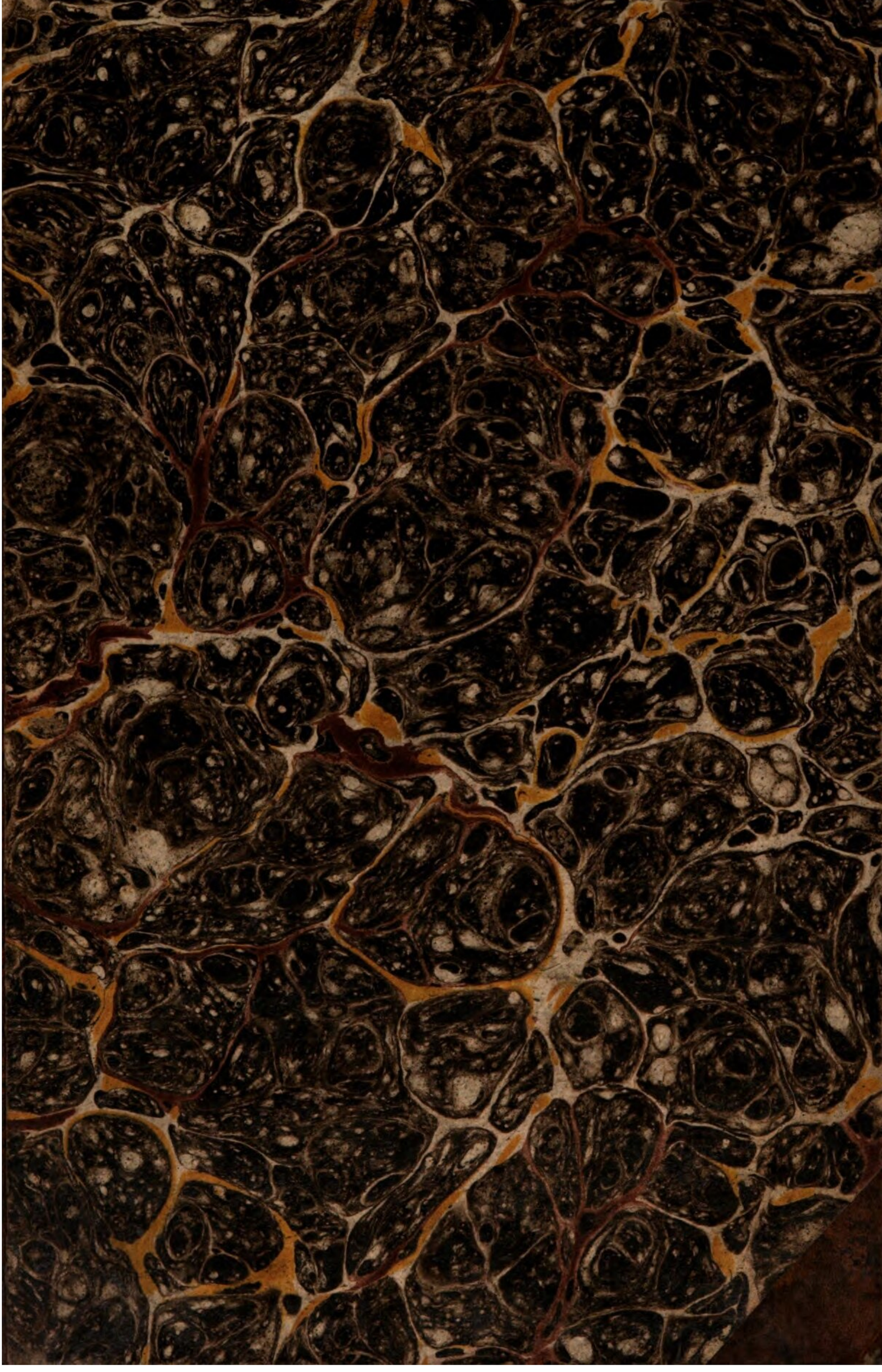


~~A° 200. 66.~~

BHS II C 118-1

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: II C
B Nr. 118

Die Urwelt

und

das Alterthum,

erläutert

durch

die Naturkunde,

K. B. B. L.

von

H. F. Link,

Professor der Arzneikunde zu Berlin, Direktor des botanischen Gartens, und Mitgliede der Akademie der Wissenschaften daselbst wie auch anderer Gelehrten-Gesellschaften.

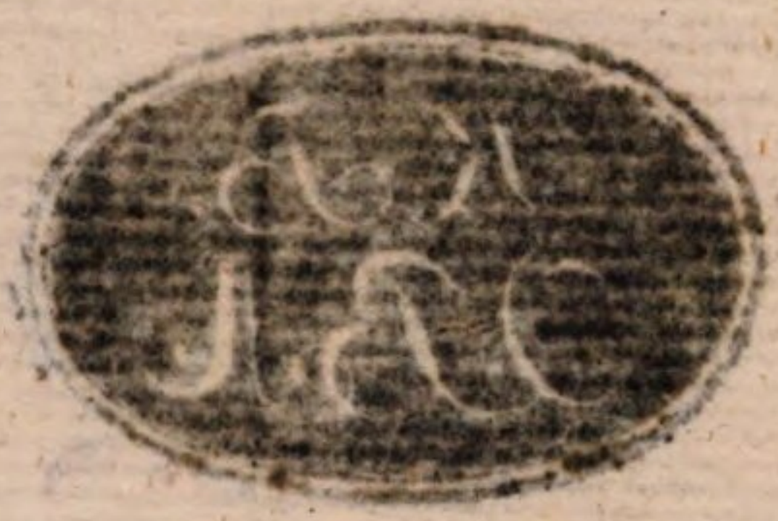
Erster Theil.

BIBLIOTHEK DER K.B.GENERAL; BERGW.U.SALINEN ADMINISTR.

Berlin, 1821.

Bei Ferdinand Dümmler.

Die Mathematik
und
ihre Anwendungen
in
Physik und Technik



von

P. G. Lejeune Dirichlet.

Herausgegeben von Richard Dedekind.

Siebente, durch Supplemente und zahlreiche Zusätze des Verfassers vermehrte Auflage.

Erster Band.

BIBLIOTHEK
DER KÖNIGLICHEN
BERGWERKSSCHULEN
ADMINISTR.

Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1871.

J. F. Blumenbach,

seinem Lehrer,

der Verfasser.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Dieses Buch ist aus kleinen Abhandlungen entstanden, welche ich theils zu Breslau, theils zu Berlin in den Gesellschaften vorgelesen habe, wo die Unterhaltung durch den Vortrag eines Mitgliedes belebt und auf einen Gegenstand gerichtet wird. Diese Gesellschaften haben den großen Nutzen, daß sie nöthigen der Wissenschaft eine Seite abzugewinnen, wodurch sie auch die Aufmerksamkeit derjenigen erregt, denen die Wissenschaft fremd ist, und daß sie dadurch die Veranlassung mancher neuer Untersuchungen werden. Es war mir besonders angenehm, eine Veranlassung zu haben, die Wissenschaft, mit der ich mich vorzüglich beschäftige, die Naturkunde, zur Erklärung der alten Schriftsteller anzuwenden. Zwei dieser Abhandlungen sind bereits in dem Correspondenzblatte zur Beförderung der Schlesischen Cultur abgedruckt worden, und haben auch in

Schlesien einen Gegner gefunden, auf dessen Gründe ich keine Rücksicht genommen habe, weil sie nicht aus der Naturgeschichte genommen worden, wovon allein die Rede war. Alle diese Abhandlungen sind von Neuem durchgesehen, oft erweitert, mit den neuern Untersuchungen, so weit mir solche bekannt waren, bereichert, und durch Zusätze zu einem Ganzen vereinigt worden, wozu sie schon einzeln strebten. Der Zweck war, die Urwelt darzustellen als ganz verschieden von der jetzigen Welt, nach den Kenntnissen, welche wir zwei Naturforschern vom ersten Range, Blumenbach und Cuvier zu verdanken haben, und zugleich alle Hypothesen von Erdrevolutionen zu entfernen, welche die genauere Untersuchung der Natur nicht kennt. Der Zweck war ferner, die Ansprüche, welche das Hochland von Georgien, Armenien und Medien darauf hat, das Urland der bessern menschlichen Ausbildung gewesen zu sein, wiederum geltend zu machen. Ob dieses gelungen sei, überlasse ich solchen Richtern, welche Rücksicht darauf nehmen, daß man sich in Untersuchungen dieser Art der Wahrheit nur nähern kann.

Inhalt.

Erster Abschnitt. Seite.

Die Urwelt. 1

Zweiter Abschnitt.

Verbreitung organischer Körper. 84

Dritter Abschnitt.

Die Verbreitung des Menschen. 117

Vierter Abschnitt.

Die Sprache als Kennzeichen der Verbreitung 141

Fünfter Abschnitt.

Die Heimat gezähmter Thiere und gebauter Pflanzen. 173

Sechster Abschnitt.

Das Auffinden der Metalle. 250

Siebenter Abschnitt.

Kosmogonieen. 268

1) Indische Lehren. 268

2) Altpersische Lehren 292

3) Mosaische Schöpfungslehre. . . . 304

4) Phönizische Mythen. 315

Seite.

5) Kosmogonie der Babylonier . . 321
6) Aegyptische Kosmogonie. 326
7) Griechische Mythen. 333
8) Allgemeine Betrachtungen über diese Kosmogonieen 343

Erster Abschnitt.

Die Urwelt.

Die älteste Geschichte der Erde müssen wir in der Erde selbst suchen. Dort finden wir die Körper, woraus die Rinde der Erde besteht, übereinander geschichtet, gleichsam, damit man erkennen möge, welches früher, welches später gelagert sei. Denn das Deckende kann nicht früher an seine Stelle gekommen sein, als das Bedeckte. Wie nun diese Schichten aufeinander folgen, ist der Gegenstand einer besondern Wissenschaft, der Geognosie, von der wir nur die Thatsachen entlehnen wollen, welche zum Zwecke dieses Werkes dienen.

Es sind besonders die Ueberbleibsel organischer Körper, davon eine große Menge sich in den Tiefen unter der Erde befindet, welche schon seit den frühesten Zeiten die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen haben. Einer der berühmtesten Philosophen des Alterthums, Xenophanes von Kolophon, soll von diesen Ueberbleibseln geredet haben, von Fischabdrücken in den

Steinbrüchen bei Syrakus, und in den tiefen Marmorfelsen von Paros. Zwar gründen sich diese Nachrichten auf das Zeugniß eines viel spätern nicht sehr glaubwürdigen Schriftstellers*) und andere Geschichtschreiber sagen nichts davon, aber es ist wohl zu glauben daß der Aufmerksamkeit der Alten eine so häufige Naturerscheinung nicht entging.

Nicht lange nachher, im fünften Jahrhundert vor C. G. spricht Herodot deutlich von solchen Ueberbleibseln**), und zwar von Schalthieren in Aegyptens Bergen, als Beweisen, daß sich früher ein Meerbusen dem arabischen ähnlich, aber in entgegengesetzter Richtung von Norden nach Süden erstreckt habe. Er meint, daß dieser Meerbusen von dem Schlamme des Nils ausgefüllt sei. Wenn der Nil seinen Lauf änderte, setzt er hinzu, und in den arabischen Meerbusen fiele, so würden vielleicht keine zehntausend Jahre vergehen, und der große, wirksame Strom hätte diesen Meerbusen ebenfalls ausgefüllt. Als einen Nebenbeweis führt er das Auswittern von Salz an, welches sich an den Steinen in Aegypten zeige und sogar die Pyramiden zerstöre.

Manche Nachrichten der Alten über Versteinerungen lassen sich diesen beifügen; nur einige mögen genug sein. In keinem Werke, wo von den Nachrichten der Alten über Versteinerungen

*) Origenis Philosophumena c. 14 p. 100.
**) L. 2. C. 12.

die Rede ist, fehlen Ovids schöne Verse über diesen Gegenstand, und so mögen sie hier auch folgen.

Vidi ego, quod fuerat quondam solidissima tellus
Esse fretum, vidi factas ex aequore terras,
Et procul a pelago conchae jacuere marinae.
Et vetus inventa est in montibus ancora summis.
(Ovid. Metamorph. L. XV, v. 262.

Dem Dichter ist es zu gestatten, daß er ein späteres Kunstwerkzeug, einen Anker, mit den Ueberbleibseln von Schalthieren aus der Urwelt zusammen bringt, und man darf von ihm keine genaue Nachweisung jener Angabe fordern. Aber dieser Vers scheint die Veranlassung zu manchen ähnlichen Dichtungen gewesen zu sein. Das Schiffsgeräth, welches man auf dem Berge Stella (ohne Zweifel Serra de Estrella) in Portugal in einem See gefunden, wie Büffon *) aus einer ältern Erdbeschreibung anführt, gehört wohl zu jenen Dichtungen; auch gab die Sage diesem kleinen See Ebbe und Flut, welches gewiß nicht wahr ist. Wo man wirklich Eisengeräth unter der Erde fand, zeigt die genauere Untersuchung daß dort vormals Sümpfe gewesen waren **). Anker in Torfmooren und auf niedrigen Bergen besonders in nordischen Gegenden gefunden, können zufällig dahin gerathen sein, da die Schiffer im Winter den Strand verlassen, und alles mit

*) Histoire d. l. terre Art. XIX.
**) Brocchi Conchiliologia fossile subapennina T. I. C. XI.

sich nehmen, was sie für die Folge zu bewahren gedenken.

Plinius erwähnt verschiedener Steine, von denen man vermuthen kann, daß sie Versteinerungen waren, meistens unter den Namen von Edelsteinen (L. 37. c. 10). Am merkwürdigsten ist darunter die Nachricht von Ammonshörnern in Aethiopien, Widderhörnern ähnlich von Goldfarbe, welche Plinius geheiligte Edelsteine (sacratissimas gemmas) nennt. Nirgends aber äußert Plinius, daß diese Steine von vormals lebenden Thieren herrühren möchten.

Es war zu erwarten, daß christliche Forscher diese Ueberbleibsel mit den Nachrichten von der Sündflut verbinden würden, und man hat schon in Tertullians Schriften eine darauf sich beziehende Stelle gefunden*). Allgemein wurde diese Meinung, als man im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts anfing, die Lehren der Religion durch die Naturkunde zu beweisen oder wenigstens zu erläutern. Büttners Zeichen und Zeugen der Sündflut (Ulm 1710. 4.), manche Schriften von Scheuchzer, sein Homo diluvii testis, seine piscium querelae et vindiciae, sein Herbarium diluvianum, so wie viele andere Schriften jener Zeit, sprechen diese Meinung deutlich aus. Aber es mußte bald auffallen, daß der Mensch, den jenes Strafgericht eigentlich treffen sollte und der am besten davon zeugen konnte, sich unter jenen

*) De Pallio c. 2 p. 6. ed. Salmas.

Ueberbleibsseln äußerst selten oder gar nicht fand. Als Walch, um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, über die Versteinerungen schrieb, war man von jener Meinung schon größtentheils zurück gekommen.

Eine andere Meinung, die, wenn sie gegründet sein sollte, den Untersuchungen über diesen Gegenstand eine ganz besondere Richtung geben würde, ist die Meinung, daß diese Gestalten organischer Wesen im Gestein unter der Erde nicht von vormals lebendigen Thieren und Pflanzen herrühren, sondern nur die Wirkungen der überall bildenden Natur sind, Anfänge der Bildung überhaupt, gleichsam Versuche der Natur das Organische hervorzubringen, ohne jedoch dem Produkt organisches Leben zu geben. Diese Meinung hat sich immer gegen die vorige und folglich mit ihr erhalten. Als im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts die Citadelle St. Felix von Verona gebaut wurde, fand man den Grund worauf man baute, voll Versteinerungen. Die Sache zog die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich, welche sich in die beiden entgegengesetzten Meinungen theilten, indem einige diese Ueberbleibsel organischer Körper nur für die Wirkungen einer vis plastica oder formativa ansahen, andere hingegen sie für Zeugen einer Sündflut hielten*). Dieser Streit entstand wieder, als man 1695 ein schönes Elephantengerippe bei Tonna im Gothai-

*) Museum Calceolarii p. 407.

schen fand, wo das ganze Collegium medicum in seiner Gelehrsamkeit diese Knochen für ein Mineral hielt, der Bibliothekar Tenzel aber für wirkliche Knochen. So wie man sich genauer mit den Versteinerungen beschäftigte, mußte die Meinung als ob sie zu den Naturspielen gehörten, abnehmen und gegen die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts läßt sich kaum noch eine Stimme dafür vernehmen. Es scheint, als wenn einige ausgezeichnete Naturforscher diese Meinung nicht ganz wollten sinken lassen, und es ist allerdings nicht zu tadeln, daß man eine Sache nicht so gleich für abgemacht ansehe. Aber will man das Mammot in Sibirien, oft mit Haut und Fleisch bedekt, für ein Naturspiel halten? Oder die Insekten und Früchte welche der Bernstein überzogen hat? Und doch ist von jenen zu den übrigen Versteinerungen ein solcher Uebergang, daß man nicht weiß wo das Naturspiel anfangen oder aufhören soll, und es gleichen die Insekten und Früchte im Bernstein darin den übrigen Versteinerungen, daß die meisten derselben unter den jetzt lebenden Thieren und Pflanzen nicht mehr vorkommen.

Warum hat die Natur im Kalksteine und Sandsteine nur harte Theile, Schalen von Schalthieren, Knochen, Holz und Laub nachgebildet, warum nicht weiche, Herz, Leber und Adern, wie die alten Naturforscher nach richtigen Schlüssen und unrichtiger Ansicht wähnten? Auf der andern Seite sehen wir, wie noch täglich Blätter, Schnecken und andere organische Körper von Kalk der

kalkhaltigen Gewässer überzogen werden, und es ist oft gradezu nicht möglich, sie von den ältern Versteinerungen zu unterscheiden.

Vormals verglich man sehr leichtsinnig die Versteinerungen mit lebenden organischen Körpern. Man fand Hechte, Barsche und andere Fische, Tannenholz und Birkenholz und die meisten Schnecken und Muscheln unter den Versteinerungen. Der scharfsichtige Walch machte schon aufmerksam auf die Unterschiede der Fische und der Krebse, und eine genauere Kenntniß hat auch hier wie sonst immer mehr Unterschiede gezeigt. Blumenbach und Cuvier haben sich dadurch sehr um die Wissenschaften verdient gemacht, daß sie den Unterschied zwischen den organischen Wesen der Vorwelt, und der jetzigen Natur zeigten.

Um alles zu versuchen ist man in den neuesten Zeiten auf die abentheuerliche Meinung gerathen, jene Ueberbleibsel organischer Wesen gleich den Meteorsteinen aus der Atmosphäre, oder aus fernen Planeten herkommen zu lassen. So mußten also zuerst Korallen, dann Schalen von Schalthieren, und zwar schichtweise wie wir sie noch finden, Gryphiten und Terebrateln, und endlich wohl erhaltene Gerippe von Mammotthieren herabregnen. Ein bequemes Mittel, Gründe welche man auf dem festen Boden finden sollte, ins weite Blaue zu werfen.

Wir nennen die Ueberbleibsel organischer Körper mit einem Worte Versteinerungen, auch wenn sie die Natur eines Steines nicht angenommen

haben. Sie sind entweder die harten Theile der organischen Körper selbst mit geringen Veränderungen des Zusammenhangs und der Farbe, oder sie sind Abdrücke derselben in dem noch weichen Steine, oder es hat sich Schlamm in die Hölungen gezogen, ist erhärtet und als der umgebende Körper zerstört wurde, allein zurück geblieben, nachdem er die Gestalt desselben angenommen. Versteinerungen der ersten Art uneigentlich so genannt, werden mit dem Namen fossile, gegrabene Körper bezeichnet; die der zweiten Art heißen Abdrücke; die der letzten Art Steinkerne. Immer erkennt man an ihnen organische Gestaltung; man findet leicht, wenn auch nicht völlige Uebereinstimmung doch Aehnlichkeit mit noch lebenden organischen Körpern, und man denkt bald an Zerstörungen besonders an Ueberschwemmungen, wodurch jene Körper in die Tiefen der Erde gebracht wurden, zumal da nicht ein geringer Theil derselben aus Meerthieren besteht. Wir werden sehen, welche Folgerungen aus einer genauen Untersuchung dieser Ueberbleibsel entspringen.

Eine ganze organische Schöpfung ist untergegangen, und in ihr eine Menge von höchst sonderbaren der jetzigen Welt fremden Gestalten. An dem Einflusse des Kentukystromes in den Ohio in Nordamerika, fand man zuerst 1740 in Menge die Knochen von einem großen jetzt unbekannten Thiere, und seitdem haben sich die Nachrich-

ten davon sehr gemehrt*), auch sind dergleichen an vielen andern Orten in Amerika gefunden worden, doch nicht außer Nordamerika, und dort nicht über den See Erie hinaus nach Norden. Das Gerippe dieses Thieres deutet auf eine Höhe von zwölf Fuß, wie sie der Elephant nur zuweilen erreicht, und auf eine größere Länge. Das Thier hatte Füße, wie ein Elephant; in der obern und untern Kinnlade keine Vorderzäne, oben lange Stoßzäne, Backzäne mit zackigen Kronen. und wahrscheinlich einen Rüssel. Wegen der Backzäne mit zackigen Kronen glaubte man, es sei fleischfressend gewesen, wogegen doch der gänzliche Mangel der Vorderzäne, so wie der ganze Körperbau streitet. Am nächsten stand es dem Elephanten, aber doch sind die Backzäne gar sehr von den Backzänen des Elephanten verschieden, und lassen auf andere Verschiedenheiten des Körpers schließen. Man fand auch nach Peales Nachrichten in einem Sumpfe die Haare von diesem Thiere, von brauner Farbe, lang und grob, doch zerfielen sie bald an der Luft in Pulver. Zu derselben Gattung gehört noch eine andere Art, deren Knochen man in vielen Gegenden von Europa namentlich zu Simorre in Frankreich, aber auch im südlichen Amerika findet, und wenn sie, wie dieses oft der Fall ist, durch Eisen blaugrün gefärbt sind, occidentalische Türkisse nennt. Das

*) Die ersten Nachrichten sind von Dr. Mather zu Boston in einem Briefe an Woodward. Phil. Tr. T. I.

Thier war um ein Drittel kleiner als das vorige und viel niedriger auf den Beinen. Cuvier führt noch mehr Arten dieser gänzlich untergegangenen Gattung an, welche von ihm Mastodon genannt wird *).

Eben so merkwürdig und fast noch merkwürdiger ist eine nicht mehr lebendig zu findende Gattung von Säugthieren, Megatherium von Cuvier, Megalonyx von Faujas St. Fond genannt. Diese Gattung gleicht im Baue des Kopfes den Faulthieren, doch fehlen alle Vorderzähne und Eckzähne; die Zehen sind sehr ungleich mit ungemein langen Krallen bewaffnet, wie sie die Ameisenfresser haben; die Schenkelknochen außerordentlich dick. Von zwei Arten sind Knochen gefunden; von der ersten ein vollständiges Gerippe in Paraguai, 12 Fuß lang und 6 Fuß hoch, von der zweiten, um ein Drittel kleinern, Knochen in Virginien. Die Faulthiere und Ameisenfresser der jetzigen Welt sind dagegen sehr kleine Thiere.

Mit großer Genauigkeit hat Cuvier die gegrabenen Knochen aus den Bergen von Montmartre bei Paris untersucht, und darunter zwei Gattungen gefunden, welche nicht mehr unter den lebenden vorkommen, und von ihm Palaeothe-

---

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupedes. Par. 1812. 4. T. 4. Es sind die Abhandlungen, welche der Verfasser nach und nach in die Annales du Museum hat einrücken lassen, vermehrt mit einer mineralogischen Beschreibung der Gegend um Paris von Cuvier und Brogniart. Ein Meisterwerk!

rium und Anoplotherium genannt werden. Die erste hatte Backzäne wie das Nasehorn, Schneidezäne und Eckzäne wie das Tapir, drei Zehen an jedem Fuße, und wie sich aus den Nasenknochen vermuthen läßt, einen Rüssel. Man kennt schon elf bis zwölf Arten dieser Gattung. Bei Paris kommen allein fünf vor; eine von der Größe eines Pferdes, zwei von der Größe eines Tapirs und zwei von der Größe eines Schafes. Bei Orleans finden sich Knochen von einer andern Art, welche fast die Größe eines Nasehorns hatte. Vermuthlich lebten diese Thiere an den Ufern der Seen und Flüsse, denn mit ihren Knochen finden sich zugleich Schalthiere des süßen Wassers. Die Gattung Anoplotherium ist noch sonderbarer. Sechs Schneidezäne in jeder Kinnlade, vier Eckzäne den Schneidezähnen ähnlich und kaum länger als sie, machen eine Reihe von Zänen ohne Zwischenraum, wie man sie nur am Menschen sieht. Die sechs hinteren Backzäne gleichen den Backzänen des Nasehorns. Die Füße endigen sich mit zwei großen Zehen, wie wir sie nur an den wiederkäuenden Thieren finden, doch sind die Knochen des Mittelfußes gesondert und nicht in einen Fesselknochen verwachsen. Die Ferse gleicht der Ferse eines Kamels. Man hat die Knochen dieser Thiere bisher nur bei Paris gefunden, und Cuvier unterscheidet fünf Arten; eine von der Größe eines kleinen Esels mit der niedrigen Gestalt und dem Schwanze der Fischotter, nebst einer Afterklaue

am innern Rande der Vorderfüße; eine andere Art von der Größe und, sonderbar genug, von der ganz verschiedeneu schlanken Gestalt einer Gazelle; die übrigen kleiner.

Lange hielt man die Knochen und Zäne, welche häufig im nördlichen Sibirien zerstreut sich finden und von den Russen Mammotsknochen genannt werden für Knochen und Zäne von dem indischen Elephanten, einem Thiere wärmerer Gegenden, welches sich also vormals bis dahin verbreitet hatte, oder dessen Knochen dahin geworfen wurden. Darauf gründeten sich viele Theorien der Erde, welche von der angeblichen Thatsache ausgehen, daß die Erde vormals in den nördlichen jetzt kalten Gegenden wärmer war, und das Klima der tropischen Länder hatte. Darauf gründeten Forster und Pallas ihre Theorie, nach welcher eine Flut von Süden her das feste Land bildete, den vier Welttheilen ihre spitze Gestalt gegen Süden gab, und den Norden mit den Knochen wärmerer Länder überschwemmte. Aber die Elephantenknochen in Sibirien sind nicht von indischen Elephanten. Zuerst entdeckte man den Unterschied an den Zänen, aber auffallend ergab er sich als Adams am Ausflusse der Lena im durchgefrornen Sande einen Mammot fand, zum Theil noch mit Haut und Fleisch bedeckt, wobei die Haare lagen, und es so gut als möglich nach Petersburg schaffte. Wir haben eine vortreffliche Beschreibung dieses Thieres in den Abhandlungen der Petersburger Aka-

demie der Wissenschaften von Tilesius*). Dieser Elephant hatte die Höhe des indischen Elephanten, war aber länger und, am Halse wenigstens, mit langen Haaren bekleidet, wenn nicht gar der ganze Körper mit langen Haaren bedeckt war, und dieser Umstand macht es wahrscheinlich, daß dieses Thier kalte Gegenden bewohnte, nicht aus wärmern Gegenden vertrieben oder verschwemmt wurde, und endlich, daß die Ufer der Lena zu der Zeit, als dieses Thier lebte, so kalt waren als jetzt. Der Schädel war länger, als an dem indischen Elephanten, die Stirn ausgehöhlt, die Eckzähne steckten in sehr langen Zahnhölen, die Unterkinnlade war stumpf, die beiden Schenkel derselben mehr gleichlaufend, als an dem indischen Elephanten. Der Schmelz der Backzähne, dessen Schichtung man in geschliffenen Querschnitten des Zanes am deutlichsten sieht, bildet hier gleichförmig dicke Schichten, wechselnd mit der Knochensubstanz, da er hingegen am indischen Elephanten wellenförmig gekrümmte Schichten, und am afrikanischen rautenförmige Lagen macht. Kurz es ist kein Zweifel, daß der Mammot von dem jetzt lebenden Elephanten wesentlich verschieden ist. Aber nicht allein in Sibirien sind Elephantenknochen dieser Art gefunden worden, sondern auch an vielen Oertern in Europa und noch jüngst im Braunschweigischen **). Nicht

*) Memoir. de l'Academie des Scienc. à Petersbourg. T. 5. p. 406.

**) Bielings Geschichte der Entdeckung der bei dem

selten hat man diese Knochen für Menschenknochen und zwar für Riesenknochen gehalten, und es ist schon im 15ten Jahrhundert darüber ein Streit geführt worden, dessen Cuvier in dem oben angeführten Werk erwähnt. Man muß mit diesen Ueberbleibseln nicht die Zäne von afrikanischen und asiatischen Elephanten verwechseln, wie sie zu Brentford in England gefunden werden *), und wie mir dergleichen aus Schlesien bekannt sind, auch scheinen die Zäne, deren Parkinson **) erwähnt, und für Zäne einer andern untergegangenen Art ansieht, von asiatischen Elephanten herzurühren. Wenigstens sind die Querschnitte von Zänen des asiatischen Elephanten, welche vor mir liegen, gar nicht verschieden. Es ist wohl kein Zweifel, daß diese Ueberbleibsel, da sie nur selten und einzeln gefunden werden, nur von Thieren sind, welche zufällig in diese Gegenden gebracht wurden. Indessen ist eine wiederholte sorgfältige Untersuchung derselben sehr zu wünschen.

Eben so ist das gegrabene Nasehorn verschieden von dem jetzigen; zweihörnig, gleich dem afrikanischen und sumatranischen, aber mit viel weiter von einander abstehenden Hörnern und einem viel größern Kopfe. Die Knochen kommen im nördlichen Asien, und in verschiedenen Gegenden

---

Dorfe Thiede gefundenen Gruppe fossiler Zähne u. s. w. Wolfenbüttel 1819. 4.

*) Philosoph Transact 1813 p. 131.

**) Organic Remains T. 1. p. 344.

von Europa, auch in Deutschland vor. An den Ufern des Wiluiflusses im östlichen Sibirien fand man ein solches Thier noch mit Fleisch und Haut bedeckt, auch scheint es viele Haare an den Füßen gehabt zu haben, welche den jetzigen Thieren dieser Gattung ganz fehlen. Vom Flußpferde (Hippopotamus) kommen zwei Arten unter den Versteinerungen vor; eine größer als das jetzige, die andere kleiner, und nur halb so groß. Die Knochen von jenem sind an verschiedenen Orten in Frankreich und auch in England gefunden worden; die Knochen von diesem entdeckte Cuvier in einem Sandsteine dessen Fundort unbekannt war. So auch vom Tapir. Eines dieser gegrabenen Tapire, wovon die Knochen hin und wieder in Frankreich ausgegraben werden, war größer als das amerikanische, eines, wovon Knochen in der Montagne noire in Frankreich sich finden, war kleiner.

Die Hölen in Deutschland, besonders bei Muggendorf und Gailenreuth im Baireuthischen, sind voll von Knochen verschiedener Raubthiere, vorzüglich von Bärenknochen. Zwei Arten unterscheidet man deutlich, eine mit stark gewölbter Stirn und überhaupt von dem braunen Bären sehr verschieden, eine andere mit flacher Stirn, und dem braunen Bären ähnlicher. Beide sind größer als der braune Bär. In den eben erwähnten Hölen, aber auch anderwärts hat man Knochen von einer Hyäne gefunden, größer als die jetztlebenden, und in Rücksicht auf die Zäne der

afrikanischen sehr ähnlich. Mit den Bärenknochen kommen auch Knochen von einem großen unbekannten Thiere der Katzengattung vor, dem Jaguar ähnlich. Knochen von Thieren der Hundegattung, so wie von marderartigen Thieren hat man ebenfalls in jenen Hölen gefunden, und einige derselben unterscheiden sich kaum von den Knochen unserer Hunde und Wölfe, denn beide sind sich sehr ähnlich. Aber es ist sehr unsicher von einzelnen Knochen auf die Uebereinstimmung des Ganzen zu schließen.

Merkwürdig ist es, daß man bei Paris ein Gerippe von einem Opossum fand, aus einer Gattung, welche jetzt nur noch, so viel man weiß, in Amerika lebt. Indessen mögen wir bedenken, daß man lange Zeit das Tapir für eine Südamerika ganz ausschließlich eigene Gattung hielt, bis man endlich eine vorher nicht bekannte Art in Malakka fand.

In den Spalten des Felsens von Gibraltar, bei Concud in Arragonien, in dem Thale von Pantena und Ronca, auf der Insel Corsika, bei Lucca, Nizza und Antibes, im Veronesischen und Vicentinischen, auf den Inseln Cerigo, Cherso und Osero an der Küste von Dalmatien, und auf dieser Küste selbst kommen die zertrümmerten Knochen von mancherlei Säugthieren vor, überzogen und umgeben von einer rothen kalkigen hin und wieder löcherigen und dort mit Kalkspat ausgefüllten Masse. Diese Masse ist sich an allen diesen Orten gleich, ausgenommen bei Concud und

Ron-

Ronca wo sie sich im Aeußern etwas unterscheidet. Schalthiere des festen Landes finden sich mit ihnen und keine Seethiere, so daß man die Anhäufung dieser Knochen nicht von einer großen Meeresflut herleiten darf, wie man wohl zu thun geneigt sein möchte, um einen Einbruch des Meeres durch die Meerenge von Gibraltar damit in Verbindung zu bringen. Viele Naturforscher haben diese Knochen für Menschenknochen gehalten, aber genauere Untersuchungen bestätigen dieses nicht. Die Versteinerungen aus dem Felsen von Gibraltar sind nach Cuvier nur Knochen von wiederkäuenden Thieren, eben so die Versteinerungen aus Dalmatien, aus dem Veronesischen, aus den Bergen bei Nizza und Antibes. Hingegen rühren die Versteinerungen auf Corsika alle von Nagethieren her, und Cuvier fand darin Ueberbleibsel aus der Gattung Lagomys, kleine schwanzlose Hasen, wovon die jetzt bekannten Arten in Sibirien leben. Auch bei Lukka sind die Knochen meistens Ueberbleibsel von Nagethieren.

Hörner von außerordentlicher Größe, nebst dem Schädel, von einer Hirschart, werden besonders häufig in Irland, selten in andern Gegenden von Europa gefunden. Einer dieser Köpfe, den Molyneux beschreibt *), war nur zwei Fuß lang und einen Fuß breit, die Länge eines Horns von der Wurzel bis zur Spitze 5 Fuß 2 Zoll, und die Spitzen der Hörner standen 10 Fuß

*) Phil. Transact. V. 19 v. 227.

10 Zoll von einander ab. Von einem andern Kopfe werden die Verhältnisse noch sonderbarer angegeben, so daß man an der Richtigkeit derselben zweifeln möchte *). Von unbekannten Arten sind ferner noch ein Hirsch mit schlanken Hörnern, wovon in Frankreich bei Etampes und anderwärts Ueberbleibsel gefunden werden, und Köpfe von einer Hirschart, welche man in Schonen gefunden, und zwar, wie man behauptet, unter dem Torf. Auch von Ochsenarten hat man Ueberbleibsel unter den Versteinerungen gefunden und zwar von einer sehr großen jetzt unbekannten Büffelart die Schädel in Sibirien.

Sehr selten sind Versteinerungen von Säugthieren des Meers. Nur Spuren von Robben und Manati kommen vor; von Wallfischen hat man dergleichen noch gar nicht gefunden. Auch lassen sich die Ursachen davon wohl angeben. Es war das Meer, welches die Verwüstungen hervorbrachte, wodurch die Landthiere unter die Erde kamen, und außer diesen nur Korallen und Schalen von Schalthieren, welche schwer zerstörbar und in großer Menge sich im Schlamm und Sande des Meeres niederlassen. Die Knochen der weniger häufigen, weit umher schwärmenden Wallfische zerstört das Meer. Nur dann können sie unter die Erde kommen, wenn sie, wie dieses nicht selten geschieht, am Ufer stranden. Möglich wäre es also, daß die Wallfische noch aus der Vorwelt herrühren, welche Ver-

*) Bruun Neergaard, Beiträge zur vergleichenden Anatomie S. 288.

muthung durch die großen Massen dieser Thiere bestätigt wird, denn die Menge von Ueberbleibseln großer Thierarten unter der Erde zeigt, wie die Natur der Vorwelt große Massen liebte.

Versteinerungen von Vögeln sind ebenfalls gar selten, und viele angebliche Ornitholiten als falsch befunden worden. Doch hat Cuvier echte Versteinerungen von Vögeln in dem Gyps von Montmartre gefunden, und an den Ornitholiten im Oeninger Mergelschiefer läßt sich ebenfalls nicht zweifeln. Die Zerstörungen, wodurch andere Thiere mit Erde bedeckt wurden, müssen nicht allgemein gewesen sein, so daß die leichten Bewohner der Luft sich von einem Orte zum andern begeben und der Zerstörung entgehen konnten. Denn daß diese Thiere vormals sollten so gar selten gewesen sein, als man ihre Knochen findet, ist nicht glaublich, da sie sich doch wohl eben so sehr damals vermehren konnten, als jetzt. Sie gehören also zu den ältesten Bewohnern der Erde, weil keine Zerstörung sie traf um an ihre Stelle neue Bildungen aus der verjüngten Erde hervorgehen zu lassen. Diese Behauptung verliert bei näherer Betrachtung viel von dem Auffallenden, womit sie sich ankündigt. Die Vögel stehen ganz allein unter den Thieren der neuern Bildung, weiter entfernt von allen andern, als diese von einander: Der Wallfisch steht den Fischen, die Robbe den Amphibien näher, als irgend ein Vogel den Säugthieren, selbst dem Schnabelthiere. Dieses nur hat den wunderbaren Schnabel, dessen rohe Ge-

stalt sonst unter den höhern Thierklassen nicht wieder erscheint, aber die nackten Beine, worauf der Vogel sonderbar schwankend einherschreitet, das fremdartige Gewächs der Federn auf seinem Körper, die Luftbehälter, die sogar von Luft durchdrungenen Knochen fehlen auch diesem sonderbaren Thiere. Beispiellos ist in allen andern Thierklassen der einfache Eierstock, so wie der unentwickelte Keim des Eies, indem in den Eiern aller andern organischen Wesen schon der Keim sich zeigt, wenn nicht das Ei zu klein zur Untersuchung überhaupt ist. Das hohe Alter, zu welchem diese Thiere, des zarten Körperbaues ungeachtet, gelangen können, ist eine der jetzigen Welt ungewöhnliche Erscheinung und zeugt von einer andern und fernen Natur, welche weniger hervorbringend und mehr erhaltend wirkte. Der Gesang dieser Thiere war vielleicht der einzige Ausdruck höherer Empfindung in den Einöden und verlassenen Wäldern der Vorwelt; die Vögel waren die Menschen jener Zeit.

Desto mannigfaltiger sind die Ueberbleibsel von Amphibien. Hieher gehört zuerst nach der wahrscheinlichsten Vermuthung das Thier, dessen Abdruck man im Pappenheimer Mergelschiefer gefunden hat. Es ist einen Fuß lang; der Kopf zeigt einen langen Schnabel mit eingesenkten Zähnen; der lange Hals hat sieben Wirbelbeine; eine Zehe des Vorderfußes erscheint äußerst verlängert und mag wohl eine Flieghaut gehalten haben; daneben befinden sich drei kleine Zehen mit Kral-

len. Sömmering rechnet dieses Thier zu den Fledermäusen *), Cuvier in dem oft gedachten Werke zu den Amphibien; es ist deutlich, daß dieses Thier zwischen drei Thierklassen in der Mitte stand, den Säugthieren, den Amphibien und auch den Vögeln, wozu Collini, der diese Versteinerung zuerst bekannt machte, es rechnete. Sömmering giebt dieser vormaligen Thiergattung den Namen Ornithocephalus.

Von Schildkröten sind Ueberbleibsel mehrerer Arten unter der Erde gefunden worden, aber Cuvier konnte keine derselben auf eine bekannte noch lebende Art zurückführen. Eben dieses gilt auch von den Krokodilen. Der Gavial von Honfleur schien von dem Krokodil aus dem Ganges bei der ersten Untersuchung nicht verschieden, aber eine genauere Vergleichung ergab wesentliche Unterschiede. Daselbst kommen Ueberbleibsel von noch zwei andern jetzt unbekannten Arten vor. Das Gavial von Altorf ist verschieden, und eine dritte Art. Zu den größten Amphibien der Urwelt gehört das sogenannte Krokodil vom Petersberge bei Mastricht, welches aber eine Mittelgattung bildet zwischen den Eideren mit langer gespaltener Zunge ohne Zäne in den Gaumknochen und den Eideren mit kurzer Zunge und Zänen in den Gaumenknochen. Das riesenhafte Gerippe zeigt 128 Wirbelbeine und war der Schätzung des Ganzen

*) Denkwürdigkeiten der Königl. Akademie zu München J. 1811 u. 1812 S. 88.

nach 23 Fuß lang, der Schwanz allein 10 Fuß. Scheuchzers Homo diluvii testis, ein Abdruck im Oeninger Mergelschiefer, ist nicht von einem Menschengerippe wie sich wohl erwarten läßt, auch nicht von einem Wels, wie man geglaubt hat, sondern von einer Amphibie, und zwar von einem Thiere aus der Gattung Proteus und bedeutend größer, als eine der jetzt lebenden Arten. Die Spuren von äußern Kiemen zeigen sich deutlich an dem Abdrucke; sie sind das Kennzeichen der Gattung Proteus, der einzigen unter den Amphibien, welche die Kiemen das ganze Leben hindurch behält, da sie Frösche und Kröten nur auf eine kurze Zeit haben. Man findet im Oeninger Mergelschiefer Knochen von Kröten und Fröschen, welche man für ganz übereinstimmend mit den noch lebenden hielt, aber Cuvier hat gegen diese Uebereinstimmung gegründete Zweifel erhoben. Uebrigens kommen Versteinerungen von Amphibien in sehr alten Lagern vor, und zwar Knochen von Eideren zur Gattung Monitor gehörig im bituminosen Mergelschiefer in Thüringen.

Von Schlangen findet man weniger Spuren vielleicht nicht eine zweifelsfreie unter den Versteinerungen. Stifft hat Ophioliten in grauer Wacke beschrieben, welches diese Thiere so alt, als die Korallen machen würde *). Man sieht daran eben so wenig Schuppen, als an den versteinerten

*) Leonhards Taschenbuch der Mineralogie. Jahrgang 1. S. 1.

Schlangen in Knorrs Versteinerungswerke *). Aber die Schuppen sind die Theile von denen man besonders Abdrücke erwarten möchte, denn weiche Theile faulen ab und hinterlassen nur das Gerippe. Wären also jene Versteinerungen Ueberbleibsel von ungeschuppten weichhäutigen Schlangen, so würde nichts als das Gerippe davon übrig geblieben sein, so wie wir sehen, daß von den Fischen nur Schuppen und Knochen sich unter den Versteinerungen finden, und daß durch diese nur der Umriß und die Gestalt des ganzen Fisches erhalten worden ist. Jene Ophioliten scheinen von Schalthieren und zwar von Wurmröhren herzurühren. Der Mangel an Ueberbleibseln von Schlangen aus der Urwelt ist merkwürdig, und deutet auf eine Sonderbarkeit in der Natur dieser Thiere. Der innere Körperbau der Schlangen ist sehr ausgebildet, der äußere desto weniger, und ohne alle äußern Gliedmaßen übertreffen sie an Gewandheit, Schnelligkeit und Stärke viele Thiere von gleicher Größe mit äußern Gliedmaßen versehen. Das tödtende Gift mit dem dazu gehörigen Baue der Zäne wäre beispiellos in der Natur, wenn nicht das Schnabelthier in dem Sporn des Fußes eine ganz ähnliche Einrichtung zeigte. Sind Schlangen und Schnabelthiere ganz neue Bildungen solcher Länder, welche sich noch nicht lange von den Fluten befreit haben?

Die Abdrücke von Fischen und ihren Gerip-

*) Naturgeschichte der Versteinerungen T. 2 t. XI.

pen, welche sich gar häufig unter der Erde und zwar schon in alten Steinarten, im bituminosen Mergelschiefer finden, erfordern eine Untersuchung von einem Manne, welcher sich diesem Theile der Naturgeschichte besonders gewidmet hat. Cuvier hat bis jetzt nur die Ueberbleibsel von Fischen aus den Bergen von Montmartre bei Paris untersucht und nichts gefunden, was mit den jetzt lebenden ganz übereinstimmte. Die zahllose Menge von Fischabdrücken im bituminosen Mergelschiefer in Thüringen, wo sich noch die Schuppen und oft auch die Kopftheile gut erhalten haben, so wie die Abdrücke im Pappenheimer, Oeninger und andern Mergelschiefer sind noch nie genau betrachtet worden, denn was in alten Werken darüber gesagt ist, verdient wenig Rücksicht, und es ist auffallend, wie wenig man oft auf die gemeinsten Kennzeichen bei der Bestimmung der Arten sah. Die Fischabdrücke in Monte Bolca und in Vestena nuova fand man einst übereinstimmend mit Fischen aus verschiedenen Meeren, vorzüglich mit Fischen aus der Südsee, welche Broussonet bekannt gemacht*), aber auch hier entstand ein Streit zwischen Fortis und Testa, welcher die Unsicherheit jener Bestimmungen deutlich zeigte, den auch andere gerügt haben. Nirgends kann man sich auf Bestimmungen dieser Art verlassen. Es ist mir sehr unwahrscheinlich, daß die in länglichen ge-

*) S. des Grafen von Gazzola Ittiolitologia Verona. 1794. fol.

sonderten Thonschollen eingeschlossenen Fischabdrükke von Zuckertop auf der Westküste von Grönland von Salmo arcticus herrühren *), zumal da der nicht versteinerte Salmo arcticus ein zweifelhaft bestimmter Fisch ist **). Die Fischabdrücke in den erwähnten Schiefern haben keine sehr auffallende Formen, und man möchte sie daher für Fische süßer Gewässer halten, wo die Sonderbarkeit der Gestalten so groß nicht ist, als im Meere. Auch die Größe dieser Fische ist nicht außerordentlich; dagegen hat man große Knochen, wahrscheinlich von Fischen bei Charmouth in Dorsetshire nicht weit vom Meere in einem Hügel ausgegraben ***). Einzelne Theile von Fischen kommen unter den Fossilien oft vor. Seit alten Zeiten sind die Glossopetren und Bufoniten bekannt; Fischzähne, jene ohne Zweifel aus der Gattung der Haifische, diese aus der Gattung des Seewolfes (Anarrhichas) und Meerbrachsen (Sparus, besonders wie von Sp. Dentex, aurata, Sargus). Doch ist man noch nicht von einer genauen Uebereinstimmung überzeugt worden, wenn auch die Aehnlichkeit vorhanden ist. Die Größe der gegrabenen Haizäne ist zuweilen außerordentlich und Lacepede schätzt danach die Größe des Haifisches, der einen sol-

---

*) Blumenbachs Handb. d. Naturgeschichte 9. Aufl. Seite 743.

**) L. v. Buchs Reise durch Norwegen und Lappland. 1. B. S. 460 Anmrk.

***) Philosoph. Transact. f. 1814 p. 571. f. 1816 p. 318.

chen Zan hatte, über 90 Fuß lang. Aber solche Berechnungen sind sehr unzuverlässig, denn eben so gab man die Größe des Thiers vom Ohio ungeheuer an, als man nur nach einzelnen Zänen sich richtete, und diese Angaben verschwanden, sobald man auch andere Theile kennen lernte. Man will auch den Gaumen und die knochige Zunge von Rochenarten versteinert gefunden haben; Parkinson bildet dergleichen ab *), und dabei die knochige Zunge von einem Hai der jetzigen Welt, woraus man die Aehnlichkeit beider sehen soll und die Unähnlichkeit sieht. Denn ich finde an der Rochenzunge die sechsseitigen Schilder nicht, wodurch die Querblätter des fossilen Körpers gesondert sind, und ich möchte die letztere mehr für Theile von Crustaceen vielleicht von Krebsen aus der Gattung Ocypete halten.

Aeußerst selten findet man Versteinerungen von Insekten, nur einige Larven, wahrscheinlich von Libellen und Ephemeren, kommen im Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer vor. Einen Polistes hat man im Mergelschiefer des Departements de l'Ardèche beobachtet **). Es ist wohl kein Zweifel, daß die Zartheit und Weichheit der Theile dieser Thiere die Erhaltung in Steinen und Erde verhinderte, da wir auf eine ganz andere Weise diese Thiere sehr wohl erhalten sehen. Es ist dieses nämlich im Bernstein geschehen. Kein

*) Organic Remains T. 3. t. 19. f. 13. 16.

**) Memoires du Museum T. 2. p. 444.

Zweifel, daß die darin befindlichen Insekten zur Vorwelt gehören und nicht zu der jetzigen organischen Schöpfung. Schweigger beschreibt eine Spinne, welche sich von allen jetzt bekannten Spinnen dadurch unterscheidet, daß der Kopf durch einen Hals mit dem Rumpfe verbunden ist. Eben derselbe fand ein zweites Insekt, (Larve?) welches der Familie Gammarini verwandt ist, und zur Klasse der Crustaceen nicht gerechnet werden kann, da nur sechs Füße und zwei lange Fühlhörner vorhanden sind. Auch besitzt dieser Naturforscher einen sehr wohlerhaltenen Skorpion, welcher aber von allen bekannten Arten der Skorpione verschieden ist*). Ich fand selbst in der Sammlung Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen ein zweiflüglichtes Insekt in Bernstein, welches Prof. Klug für eine neue Gattung erkannte. Wenn auch Ameisen den jetzigen ganz ähnlich darunter vorkommen, so sind diese den Pferdezänen gleich zu stellen, welche sich unter den Ueberbleiseln verlorener Thiere finden. Da nun auch die Früchte, die Blätter und die Holzarten in und mit dem Bernstein nicht auf bekannte zurückzuführen sind, so dürfen wir den Bernstein ohne Zweifel zur Vorwelt rechnen.

Nicht selten findet man dagegen Versteinerungen von Crustaceen, Krebsen nämlich und ver-

*) S. Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen v. A. F. Schweigger, nebst einem Anhange: Bemerkungen über den Bernstein. Berlin 1819 4to S. 111. 113. 117.

wandten Thieren. Im Petersberge bei Mastricht kommen einzelne Scheeren von einer Krebsart in Menge vor, und es ist ein sinnreicher Gedanke von Faujas St. Fond, daß sie von einem Einsiedlerkrebse herrühren mögen, oder einem Krebse, welcher in einer Schneckenschale wohnt, weil diese eine sehr große und eine kleine Scheere haben, auch der übrige Theil des Körpers weich ist, und also nicht versteinert wurde. Doch müßte dann auch eine Menge von Schneckenschalen nicht weniger häufig versteinert sein. Im Aichstädtschen findet man in einem Striche von 3 — 4 Meilen viele versteinerte Krebse von unbekannter Art, zur Gattung Gammarus gehörig. Die versteinerten Krebse aus Ostindien, angeblich aus Zeilon oder nach andern aus China, der man sich in Ostindien zur Arznei bedient, gehören zur Gattung Ocypete aber zu einer jetzt unbekannten Art*). In einer Sammlung von Versteinerungen finde ich Deckschilder von einer Leucosia der nitida auffallend ähnlich in Eisenstein aber ich vermag nicht den Fundort und also das Alter derselben anzugeben. Sehr gut erhalten wurden die versteinerten Krebse auf der Insel Sheppey, aber noch hat man keinen Versuch gemacht, sie zu bestimmen. Die Gestalten der versteinerten Krebse sind wie die Gestalten der versteinerten Fische lange nicht so sonderbar, als die Gestalten der lebendigen Thiere dieser Familien, deren Stacheln, deren dünne und lange Glieder

*) Parkinson Organic Remains T. 3. t. 17. f. 12.

höchst auffallend und phantastisch erscheinen. Waren auch die versteinerten Krebse nur aus süßem Wasser oder gar Landthiere? Denn nur die Seekrebse zeichnen sich durch ihre wunderlichen Formen aus.

Die Käfermuschel, der Trilobit, Dudley Fossil, Entomolithus paradoxus Linn. ist ein Name für zwei Gattungen von Crustaceen, welche zur Familie Monoculus gehörten und Limulus nahe stehen. Die beiden Gattungen Trilobites und Trinucleus unterscheiden sich durch den Kopf und es giebt von jener besonders verschiedene Arten. Sehr oft sind diese Thiere, wie die noch lebenden mit einem Stachel am Hintertheile versehen. Zu der Zeit als man glaubte die Versteinerungen sehr leicht auf Originale zurückführen zu können, erregten diese großes Erstaunen, weil hier die Verschiedenheit zu groß erschien. Daher auch der Name Entomolithus paradoxus. Wegen der Querstreifen, welche die Reifen an dem Bauche eines Käfers darzustellen scheinen, nannte man sie Käfermuschel und verglich sie auch mit der Käfermuschel (Oscabrion, Chiton Linn.) wovon aber die dreifache Abtheilung und der Kopf, den man noch an einigen deutlich sieht, sehr abweicht. Auch entfernt dieser Kopf das Thier von der Familie Oniscus und bringt es zu Monoculus.

Es läßt sich erwarten, daß von den Molusken und zwar den Schalthieren die meisten Versteinerungen unter der Erde sich finden. Die Schalen sind fast reine kohlensaure Kalkerde, wie

der Kalkstein, in welchem sie aufbewahrt sind, da hingegen die Knochen eine weit größere Menge von Gallerte enthalten, welche, leicht faulend, die Zerstörung der übrigen erdigen Theile befördert. Außerdem, daß die Schalen leicht erhalten werden, machen sie der Härte wegen leicht Eindrücke, da hingegen äußerlich weiche Thiere dieses nicht so vermögen, auch zu schnell verfaulen, um etwas anders, als Spuren vom Gerippe nachzulassen. Die Schalen der Schalthiere bleiben in unsern Meeren und Gewässern in Menge zurück, nachdem das innere Fleisch herausgefault ist, kein Wunder, daß sich unter den Versteinerungen der Schalthiere eine Menge innerer Abdrücke (Kernsteine, Typolithen) findet, indem der Schlamm in die Hölungen der Schalen floß, erhärtete, und als die zarteren Schalen zerstoßen und abgespühlt wurden, allein zurückblieb.

Zuweilen finden sich die Schalen der Schalthiere in ihrer natürlichen Schale mit Seesand zusammengehäuft mit Lagern von Flötzkalk oder andern Steinarten bedeckt. Die Thiere sind dann zerstört, wie sich erwarten läßt, und man findet von ihnen keine Spur mehr. Sehr oft ist in die Hölungen der Schale Schlamm geflossen, wie man in der Röhre der Orthoceratiten und Nautiliten deutlich gewahr wird, und das Ganze scheint dann im Schlamm versenkt und versteinert zu sein. Wo sich Kalkspat erzeugt hat, scheint eine Höle gewesen zu sein, welche bei den Lebzeiten des Thieres nicht ausgefüllt wohl aber so bedeckt war, daß

beim Versteinern der Schlamm nicht hinein fließen konnte. Denn zur Krystallisation des Kalkspats ist eine längere Zeit und eine vollkommne Auflösung der Kalkerde erforderlich, welches nur in den Hölungen möglich war, in welche von außen nichts fremdes eindringen konnte; auch sehen wir in den Nautiliten die Kammern mit Kalkspat erfüllt, welche in den lebenden Thieren dieser Gattung leer zu sein pflegen.

Die Schnecken mit Kammern finden sich ungemein häufig unter den Versteinerungen; von mannigfaltigen Arten und bedeutenden Größen. Jetzt haben wir unter den lebenden nur eine Art von bedeutender Größe, einige kleinere und mehr ganz kleine mikroskopische Thiere, welche doch aber auch der Urwelt nicht fehlten. Die Kammern dieser Schnecken von Scheidewänden, Querwänden hervorgebracht, durch welche eine bald häutige, bald feste Röhre (sipho) sich bis ans Ende zieht, sind ein sonderbarer Organismus der, wie die holen Knochen der Vögel, zur Erleichterung der Schale zu dienen scheint. Die Nautiliten haben wie die lebenden eine große äußre Windung, welche die übrigen verbirgt, nach vorn concave Scheidewände und eine häutige Röhre durch die Mitte der Scheidewände. Doch giebt es unter den versteinerten Nautiliten einige mit hin und her gewundenen Scheidewänden, wie man sie unter den lebenden noch niemals angetroffen. Die Ammonshörner oder Ammoniten finden sich in zahlreichen Arten und von mikroskopischer Größe bis zu ei-

ner solchen, wie sie keine lebende Schnecke mehr erreicht, unter den Versteinerungen. Bestimmt man die Gattung genau, rechnet man dazu nur solche Arten, welche von beiden Seiten sichtbare Windungen haben und eine Röhre am Rande der Windungen, so giebt es unter den jetzt lebenden Schalthieren keine Art, welche dazu könnte gerechnet werden. Die sogenannten nicht versteinerten Ammoniten aus dem Meersande bei Rimini haben eine Röhre durch die Mitte der Scheidewände. Es giebt verschiedene Untergattungen von Ammoniten mit ganzen und am Rande ausgebrochenen, aber daselbst auch zackig in einander greifenden Scheidewänden. Auch kommt ein gerader Ammonit (Bakulit) unter den Versteinerungen im St. Petersberge bei Mastricht vor, so wie ein schraubenförmig gewundener (Turrilit) aus dem Berge St. Catharina bei Rouen. Unter den kleinen mikroskopischen Schnecken kommen ebenfalls gar viele neue Arten und auch Gattungen versteinert vor, und die Formen sind so mannigfaltig und sonderbar, daß man wahrlich nicht nöthig hat, das Original von den Gyrogoniten im Gewächsreiche aufzusuchen, und auf die Frucht einer Chara zu rathen.

Die graden Schnecken mit Scheidewänden heißen Orthoceratiten. Gewöhnlich sind diese Wände auf einer Seite gebogen, und eine Röhre geht durch sie entweder in der Mitte oder an den Seiten. Sehr oft sind sie mit der natürlichen Schale bedeckt. Wir haben unter den kleinen Schnek-

ken des adriatischen Meeres ähnliche Formen, aber doch zeigen diese Absätze, welche den versteinerten fehlen. Man hat auch grade und nur am Ende gewundene versteinerte Schnecken (Lituiten), welche sich von den vorigen, wenn nur der grade Theil derselben vorhanden ist, kaum unterscheiden lassen. Auch die Hippuriten (Cornucopia) nähern sich den Orthoceratiten. Ihre Scheidewände stehen weniger regelmäßig; zwei Leisten laufen an deren inneren Wand hin, und ob diese gleich inwendig dicht scheinen, so hat man doch eine stralige Bildung darin gefunden, welche Analogie mit der Röhre der Orthoceratiten zeigt *). Aber eine höchst sonderbare Form bieten die Belemniten dar, wie sie durchaus nicht mehr unter den lebendigen vorkommt. Ein kegelförmiger Körper hat eine Hölung, worin sich eine vielkammrige Schnecke befindet. Dieses ist das Allgemeine der Gestalt. Gewöhnlich besteht der Kegel aus Kalkspat und zwar fasrigem Kalkspat, dessen Fasern alle von der Axe des Kegels ausgehen und damit einen rechten Winkel bilden. Diese Krystallisation der Kalkerde macht es wahrscheinlich, daß der Kegel eine hole, doch von außen verschlossene Röhre war. Die Schnecke selbst ist von einer Röhre durchbohrt, welche sich zuweilen nach der Axe bis

---

*) Transactions of the Geological Society T. 2 p. 277 und die erste Nachricht in Description de plusieurs nouvelles espèces d'orthoceratites et ostracites p. M. Picot de Lapeirouse. Erlang. 1781 fol.

in den Kegel hin verlängert. Das Thier der vielkammrigen Schnecken lebt in den vordern Kammern, die hintern sind alle leer oder nur mit Luft angefüllt. Zuweilen ist aber die vordere Kammer so klein, daß sich das Thier größtentheils außerhalb befindet und die Schale zum Theil umgiebt, eine Bemerkung, welche Péron zuerst an Nautilus Spirula Linn. gemacht hat. Dasselbe scheint auch der Fall mit den Belemniten gewesen zu sein. Das Thier lag größtentheils außerhalb der Schnecke, und umschloß sie zum Theil. Da die Kammern der Schnecken selbst sehr klein sind, so wurde der Raum derselben durch den Zusatz des Kegels vermehrt, gleichsam eine größere äußere Kammer, welche die innere so umschließt, wie die äußere Windung der Nautiliten die innere umschließt. So scheint mir der Bau der Belemniten mit dem Bau der vielkammrigen Schnecken überein zu kommen. Walch meinte, der Kegel sei mit einer gallertartigen Flüssigkeit angefüllt gewesen, aber von solcher Füllung haben wir unter ähnlichen Schalthieren kein Beispiel. Parkinson glaubt das Innere des Kegels sey korkartig gewesen, wie das Innere der Seeigelstacheln. Aber es ist schwer zu begreifen, wie dann die geradelaufenden ununterbrochenen Stralen des Kalkspats entstehen konnten, und der Grund, daß man versteinerte Echinitenstacheln finde, deren Inneres eben so strahlig gebildet sei, läßt noch viel Zweifel übrig, indem noch immer die Frage ist, ob diese vermeintlichen Echinitenstacheln nicht inwendig hohl

waren. Gewöhnlich findet man die versteinerten Seeigelstacheln nicht inwendig stralig. Am Belemnites polyforatus sieht man an der Spitze des Kegels einige runde Oeffnungen in einen Kreis gestellt, wahrscheinlich Oeffnungen, welche beim Leben des Thiers mit einer Haut verschlossen waren.

Eine ähnliche Bewandniß scheint es mit den höchst sonderbaren Linsensteinen (Nummuliten, Phaciten) zu haben, deren es eine solche Menge unter den Versteinerungen giebt, daß ganze Felsmassen daraus bestehen, und die ägyptischen Pyramiden zum Theil aus solchen Quadern gebaut sind. Zwei runde Platten schließen Schneckengänge ein, welche aber nicht in einer Ebene liegen, wie die Windungen der Ammoniten oder schraubenförmig sich erheben, wie die meisten Schnecken, sondern nur in einigen Schichten übereinander gelegt sind. Diese Schneckengänge liegen dicht zusammen, sind sehr enge und ohne Röhrengang, wenigstens wird man ihn nicht gewahr. Die Art, wie die Scheidewände gestellt sind, ist gar verschieden und bestimmt verschiedene Arten, doch ist es schwer diese Stellung und mithin den Bau der Schnecken deutlich einzusehen. Vermuthlich lag auch hier das Thier größtentheils auswärts und bedeckte die Schalen, wie sich aus der linsenförmigen Gestalt vermuthen läßt, von beiden Seiten, so daß die leeren innern Kammern ganz eingeschlossen waren.

Eine sonderbare Schnecke bildet Parkinson (T. 3. t. 7. f. 11.) aus den Kalkfelsen in Kent

ab. Die Schnecke ist in sich gewunden und runzlich; die äußere Windung nicht allein ausgestreckt sondern auch zurückgebogen. Außer dieser Sonderbarkeit findet man noch eine Scheidewand, welche ohne allen Röhrengang und Oeffnung den hintern Theil von dem vordern trennt. Diese sonderbare Schnecke macht, wie es scheint, den Uebergang zu der Bohrmuschel (Teredo).

So ungewöhnlich die Gestalt der vielkammrigen Schnecken unter den versteinerten ist, so gewöhnlich ist unter denselben die Gestalt der einkammrigen jetzt gewöhnlichen Schnecken. Fast alle Gattungen, welche sich noch lebend finden, kommen auch unter den gegrabenen vor, aber nur in den neuern obern Lagern. In den tiefern und ältern Lagern ist dagegen die Mannigfaltigkeit lange so groß nicht, und beschränkt sich nur auf einige wenige Gattungen. Nicht eine Gattung ist mir bekannt, welche nicht auch unter den lebenden vorkäme. Aber die versteinerten Arten sind bis auf wenige von den lebenden sehr verschieden. Unter einer großen Menge von Versteinerungen, welche Lamark aus dem Versteinerungslager von Grignon in der Gegend von Paris beschrieben hat, sind äußerst wenige, welche mit den jetzt bekannten übereinstimmen. Eine Sammlung von beinahe 300 Schnecken und Muscheln aus der Gegend von Sternberg im Mecklenburgischen mit einer reichen Sammlung von jetzt lebenden Schalthieren verglichen, gab mir auch nicht in einer Art vollkommene Uebereinstimmung.

Unter der großen Menge von versteinerten Schnekken, welche Brocchi aus den oberitalischen Hügeln beschrieben, ist bei weitem der größte Theil nicht zu jetzt lebenden Arten zu bringen *). Und doch gehören beide Formationen zu den neueren wo die Aehnlichkeit mit den jetztlebenden noch größer ist, als in den ältern Bildungen.

Die Muschelu verhalten sich doch schon auf eine andere Weise. Zwar ist die Verschiedenheit von den jetztlebenden Muscheln lange nicht so groß, als wir sie unter den vielkammrigen Schnekken antreffen, aber doch finden wir einige Gattungen, wovon unter den lebenden keine Spur vorkommt. Hieher gehört die Pantoffelmuschel, welche zuerst von Hüpsch im Jülichschen entdeckte, eine dicke Muschel, deren größere Schale die Gestalt eines Pantoffels hat, die andere hingegen viel kleiner und flacher ist. Ferner die dicke Muschel mit sehr ungleichen Schalen, wovon die kleinere inwendig fast wie ein Menschenohr aussieht, die größere geschnabelt ist mit einem ausgezeichnet starken Schlosse, aus dem Berge Saleve bei Genf **). Endlich die Muscheln aus den Pyrenäen, von Lapeirouse beschrieben, aus einem spitzen und flachen holen Kegel zusammengesetzt, die

---

*) Conchiologia fossile subapennina. Milano 1814. T. 2. 4to.

**) Voyages aux Alpes par B. d. Saussure. T. 1. P. 190. t. 11. f. 1. 2.

mit den Grundflächen auf einander passen *). Außer diesen bemerkt man ferner, daß unter den Versteinerungen gerade die Arten von solchen Gattungen am häufigsten vorkommen, und in der größten Verschiedenheit, welche sich unter den lebenden nicht nur überhaupt selten, sondern nur in wenigen Arten sich finden. Die durchbohrte Muschel (Terebratula) ist äußerst häufig und in vielen Arten unter den Versteinerungen, selten und in wenigen Arten in den jetzigen Meeren. Eben so findet man mehrere Arten der Habichtsmuschel (Gryphites) häufig versteinert, unter den Lebenden kommt nur eine Art vor. Mehrere fossile Arten der Gattung Trigonia waren lange bekannt gewesen, als Peron die T. margaritacea noch lebend auf Kapit. King's Insel an der Küste von Neuholland entdeckte. Damit man aber nicht zu große Hoffnung auf Neuholland setze, dort die versteinerten Formen zu finden, steht jener Gattung eine andere Panopaea zur Seite, wovon eine versteinerte Art in Parma und eine lebendige im Mittelländischen Meere an der Küste von Spanien vorkommt. Diese Verschiedenheit in den Formen der Urwelt und der jetzigen Welt deutet auf eine Verschiedenheit der Bildungsgesetze, deren genauere Bestimmung erst aus einer genauern Untersuchung der Versteinerungen hervorgehen kann. In den vielkammrigen Schnekken bildet der vom Körper ausgestoßene Theil

*) Descript. d. pl. n. espèc. d'Orthoceratit. t. 12. 13.

sich organisch krystallisch aus, und gehört so der Vorwelt an, indem in den einkammrigen Schnekken schon das Bestreben der Natur sich offenbart, den ausgestoßenen Theil dem Organismus wieder einzuverleiben.

Ein ähnliches Verhältniß findet auch zwischen den versteinerten und lebenden Seeigeln (Echini) Statt. Zu den gemeinsten Versteinerungen gehört ein Echinit aus einer Gattung, (Brissus Müll.), welche sich noch in mehrern Arten unter den Versteinerungen, nur in einer einzigen unter den jetzigen Meeren findet. Eine andere Gattung oder Untergattung (Echinocorys Lesk.) kommt allein unter den Versteinerungen, nicht in den jetzigen Meeren vor. Dagegen sind die Anocysti Cidares viel häufiger und mannigfaltiger in den jetzigen Meeren, als unter den Versteinerungen. Die häufig versteinerten Seeigelstacheln zeigen die Mannigfaltigkeit und Menge dieser Thiere in der Vorwelt. Einige derselben, die olivenförmigen oder sogenannten Judensteine haben eine so abweichende Form von den bekannten, daß man zweifeln konnte, ob sie wirklich Seeigelstacheln sein möchten, bis man dergleichen in Verbindung mit Echinitenschalen versteinert fand *). Die sogenannten Echinitenstacheln, welche, wie die Belemniten, inwendig stralig sind, bleiben zweifelhafte Körper.

---

*) Abbildungen s. in Andreä Briefen aus der Schweiz S. 265. T. 14. f. d.

Parkinson's Organic Remains. T. 3. teb. 4. f. 21.

Wenn man Linne's Natursystem etwa nach Gmelins Ausgabe nachsieht, so erstaunt man über die Menge von Korallen, welche sich im lebendigen und versteinerten Zustande zugleich finden sollen. Aber bei genauer Untersuchung schwindet diese Uebereinstimmung gar sehr. Parkinson hat schon auf die Verschiedenheit der lebendigen von den versteinerten in den meisten Fällen aufmerksam gemacht, und nur von vier Arten es überlassen, ob man sie verschieden nennen solle. Sie sind Madrepora Organum, Porpita, Ananas und fascicularis. Allein die Ananas Madrepore weicht im frischen Zustande gar sehr von der fossilen ab, so daß sie nicht einmal zu einer Gattung zu bringen sind. Die Porpita findet sich in verschiedenen Arten unter den Versteinerungen und die lebende ist ein so wenig genau bekanntes Thier, daß sich nichts davon sagen läßt; welches auch von den beiden andern gilt. Es giebt gar viele Gattungen unter den gegrabenen Korallen, wovon wir keine Spur unter den lebenden finden. Die Kettenkoralle (Catenularia), welche aus Röhren von elliptischen Durchschnitten zusammengesetzt ist, die mit dem schmalen Ende verbunden sind und folglich im Querschnitte kettenförmig aussehen, gehört hieher. Die Ananaskoralle (Vaginipora) besteht aus einer gestirnten Röhre, worin sich eine andere gestirnte Röhre befindet, wie sich dergleichen in der jetzigen Natur nicht findet. Es giebt Korallen, wo eckige Röhren neben einander parallel liegen (Gonipora),

wo weite gestirnte Röhren zwischen sich Bündel von sehr engen ungestirnten Röhren haben (Diplopora). Lauter untergegangene Gestalten. Mir sind keine geschichtete oder scheibenförmige Korallen in der jetzigen Schöpfung bekannt, wohl aber zwei versteinerte, eine Röhrenkoralle (Tubipora) und eine Wabenkoralle (Favites.) Die versteinerten Alcyonien, welche man nicht selten für versteinerte Früchte angesehen hat, kommen in mannigfaltigen und sonderbaren Gestalten vor. Unter den Thierpflanzen erhebt sich vor allen andern der Lilienstein (Encrinus) durch seine Größe und Schönheit, und Parkinson zählt davon sechzehn Arten unter den Versteinerungen; aber lebendig ist noch nie ein solches Thier gesehen. Die Pentakriniten gehören zu einer bekannten Gattung, nicht zu einer bekannten Art.

Ueberbleibsel von Pflanzen sind nicht selten unter der Erde. Holzstücke kommen in den ältesten Lagern sogar schon in der Grauwacke vor, und sind in dem ältesten Sandsteine, dem Conglomerat gar nicht selten. Abdrücke von Farrnkräutern und andern Pflanzen begleiten die Steinkolen in großer Menge; das bituminose Holz zeigt seinen Ursprung aus dem Pflanzenreiche deutlich. Rechnen wir die Steinkolen zu den Ueberbleibseln vegetabilischer Körper, so finden wir, wenigstens in demselben Lager, keine organischen Körper so sehr angehäuft, als die vegetabilischen. Allein darüber hat man große Zweifel erhoben. Einige halten sie für einen erdharzigen

Niederschlag aus dem vormaligem Meere, wie das Steinsalz ein solcher salziger Niederschlag ist. Wenn man dagegen einwendet, daß Erdharze zu leicht sind, um in Wasser unterzusinken, so bedenkt man nicht, daß von Harzen der Urwelt geredet wird, welche vielleicht in Wasser untersanken, wie wir jetzt noch ätherische Oele finden, welche nicht auf dem Wasser schwimmen. Wären die ätherischen Oele warmer Länder nicht bekannt, so könnte man in Norden leicht den Fehlschluß machen, es gehöre zu den Kennzeichen des ätherischen Oeles auf dem Wasser zu schwimmen. Die unverbrennliche Steinkole (Anthracit), welche man zuweilen nesterweise im Urgebirge findet, scheint diese Meinung zu bestätigen, so wie der Asphalt, welcher ebenfalls daselbst gefunden wird. Aber eine Erscheinung bleibt dabei ganz unerklärlich, nämlich die Menge von Abdrücken von Farrnkräutern und anderen Pflanzen, welche beständig Begleiter der Steinkolen sind und offenbar auf einen vegetabilischen Ursprung derselben deuten. Die meisten Naturforscher kommen auch darin überein, nur sind sie nicht einig, von welchen vegetabilischen Theilen man sie herleiten solle. Einige halten sie für eine Art von Dammerde der Vorwelt, entstanden durch den Absatz verfaulter Pflanzenstoffe, andere für ehemalige Torflager. Vielleicht möchte dieses von einigen Steinkolen gelten, z. B. der Schieferkole, was die andern betrift, so sieht man schwer ein, wie aus Torf eine so gleichförmige Masse, dergleichen uns die Steinkolen

darbieten, entstanden sein könnte, oder wie das Erdige der Dammerde sich in der Steinkole so sehr verändern könnte daß man es nicht mehr erkennt. Die wahrscheinlichste Meinung bleibt immer, daß Steinkolen aus zusammengeschwemmten Holzhaufen entstanden. Der Hauptgrund dafür ist die Analogie mit dem bituminosen Holz unter der Erde, woran das Holzgefüge deutlich zu erkennen ist, so daß niemand an dem Ursprunge desselben zweifelt. Dieses findet sich in ungeheuren Lagern, wie die Steinkolen; es nähert sich stufenweise der Steinkole mit unmerklichen Uebergängen, und würde der letztern vielleicht noch ähnlicher sein, wenn es nicht immer unter solchen Umständen vorkäme, daß man es für weit jünger halten müßte. Ein anderer Beweis ist die Verwandlung einzelner Pflanzentheile z. B. der Blattstiele und Blätter von Farrenkräutern in eine dichte steinkolenartige Masse, wie dergleichen gar nicht selten unter den Abdrücken neben den Steinkolen vorkommt. Gehen diese Theile ganz in dichte Steinkole über, warum nicht auch dicke Holzstämme? Man hat bemerkt daß die Stämme des fossilen Holzes oft nach einer Richtung liegen, wodurch das schichtweise Zusammenhäufen desselben zu einem Steinkolenlager erklärlich wird. Kurz, unter allen Meinungen über den Ursprung der Steinkolen ist diese die wahrscheinlichste. Die Meinung, daß thierische Stoffe die Steinkolen ganz oder zum Theil hervorgebracht haben möchten, scheint mir so sehr von aller

Wahrscheinlichkeit entblößt, daß ich mich dabei nicht aufhalten mag.

Wie nun Holz sich in eine solche Kole verwandeln kann, ist schwer zu sagen. Schon längst habe ich mit dieser Veränderung die merkwürdige Veränderung der thierischen Körper in Wallrath, wenn sie lange Zeit unter Wasser liegen, verglichen. Einen ähnlichen Gedanken äußert Parkinson*) Bei der großen Verwandlung ist es nicht möglich ;u sagen, von welcher Holzart die Steinkolen entstanden sein mögen, so wie es denn überhanpt sehr schwer ist, aus dem Holze allein auf die Art zu schließen. Das jüngere, bituminose Holz hat Jahrringe, gehört also zu den Dicotyledonen. Nur die Früchte und Pflanzenabdrücke neben den Steinkolen, erlauben einige Schlüsse, wovon unten die Rede sein wird.

Man hat einzelne Bäume zwischen den Steinkolenschichten gefunden, aufrecht, als wären sie dort gewurzelt. Doch konnten sie durch die Fluten zufällig aufrecht gestellt sein. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß ein Baum von anderer Art, als diejenigen, welche das Lager bildeten, zufällig unter die letztern kam.

Das versteinerte Holz, sehr oft ganz in Kieselerde verwandelt, nicht selten in Kalk, und zuweilen mit Quarzkörnern angefüllt, scheint jüngern Ursprungs, und dem aufgeschwemmten Lande anzugehören. Es findet sich meistens in einer

---

*) Organic Remains T. 1. p. 112.

geringen Tiefe unter der Dammerde. Es zeigt gewöhnlich Jahrringe, gehört also den Dicotyledonen an. Wenn man es als Eichenholz, Fichtenholz u. s. w. bestimmt hat, so beruht dieses auf ungenügenden Aehnlichkeiten. Das kieselartige Holz ist weniger in seinem Baue verändert, und man möchte daher auf den Gedanken kommen, die ganze vegetabilische Masse habe sich in Kieselerde verwandelt, wozu die Anhäufungen von Kieselerde in einigen Pflanzen, z. B. des Tebashirs im Bambusrohre, so wie das häufige Vorkommen der Kieselerde in den Pflanzen überhaupt die Veranlassung giebt.

Eine Abänderung des versteinerten Holzes ist das sogenannte Staarenholz, welches zerstreute runde und längliche Flecken zeigt. Man hat es zuweilen für Korallversteinerung gehalten, aber eine genaue Untersuchung zeigt den Ungrund dieser Meinung. Ich sehe die Flecke zuweilen auf folgende Weise gebildet. Drei Schichten von verschiedener Breite umgeben einander; die innere die breiteste; dann folgt eine Schicht mit einzeln stehenden Flecken, und endlich ein gebogener Streifen, das Innere umkreisend, welches dem Marke der Stämme sehr ähnlich ist. Kurz, ein einzelner Flecken hat völlig den Bau junger Zweige eines Baumes aus der Klasse der Dicotyledonen. Hier ist also der höchst merkwürdige jetzt, so viel man weiß, nicht mehr vorkommende Bau vorhanden, wo das Ganze aus zerstreuten Gefäßbündeln in einer zelligen Masse besteht, wie wir

es bei den Palmen und andere Monocotyledonen wahrnehmen, der einzelne Gefäßbündel hingegen so ausgebildet wird, wie der Ast einer Dicotyledone, wozu bekanntlich die Waldbäume unserer Länder gehören. Die Menge solcher Flecken zwischen andern, woran das Auge jenen Bau nicht entdeckt, scheinen von den Anlagen zu jener Bildung herzurühren, und nur einzelne Haufen von Zellgewebe gewesen zu sein, womit überhaupt im Pflanzenreiche jede Bildung anfängt.

Abdrücke von der äußern Oberfläche des Stammes mancher Pflanzen sind nicht selten in dem Gestein, welches die Steinkolenlager bedeckt, und besonders schön in den Steinkolenlagern in Niederschlesien, daher man sie schon recht gut und in großer Mannigfaltigkeit in Volkmanns Silesia subterranea abgebildet sieht. Zuweilen stellen sie geringelte Stämme dar, zuweilen Stämme, woran sich reihenweise Ueberbleibsel von Aesten oder Stacheln befinden, am gewöhnlichsten sieht man durch Streifen abgetheilte Felder, wo sich in der Mitte eines jeden Feldes ein Eindruck wie von einem Aste oder einer Stachel befindet. Die ersten gehören offenbar zu den Monocotyledonen, und zwar zu baumartigen Gräsern oder Palmen, denn nur Monocotyledonen haben ganz geringelte Stämme, ob mir gleich keine Pflanze bekannt ist, woran sich solche tiefe Längsfurchen befinden, als jene Ueberbleibsel zeigen. Die von der zweiten Art haben ebenfalls oft Querringe, und die Eindrücke stehen reihenweise, wie wir sie nur an den

baumartigen Gräsern, dem Rotang und Bambus sehen, folglich gehören auch diese zu den Monokotyledonen. Aber unter den jetzigen Gräsern und verwandten Gewächsen kommen solche Formen nicht mehr vor. Was die letztern betrifft, so könnte man solche bei dem ersten Blicke für Abdrücke von dem Zweige einer indianischen Feige (Opuntia) halten. Aber abgerechnet, daß die alten holzigen Stämme der Opuntia nicht mehr diese Formen haben, sondern nur die jungen und saftigen Zweige, welche zu schnell zusammenschrumpfen und verfaulen, um solche Abdrücke zu machen, so hat man doch auch nie jene sonderbare Verzweigung an den Abdrücken wahrgenommen, wodurch sich die Opnutia auszeichnet. Mehr Aehnlichkeit zeigen diese Abdrücke mit Palmenstämmen oder den Stämmen der Drachenbäume oder den baumartigen Farrnkräutern. Aber genaue Uebereinstimmung sieht man nirgends, sondern die natürliche Ordnung, welche diese Abdrückelieferte, scheint zwischen den Farrn, den Drachenbäumen und den Palmen in der Mitte gestanden zu haben. Doch zu den Monokotyledonen gehörten sie höchst wahrscheinlich.

Außer Abdrücken von Farrnkräutern kommen von wenig andern Pflanzen dergleichen in den ältern Schichten vor. Häufig sieht man einige Arten dem Tannenwedel (Hippuris) ähnlich, aber doch weit davon verschieden, durch die weniger regelmäßige Stellung, die lang zugespitzte Form und die Zahl der Blätter in einem Wirtel. Auch

Auch bemerke ich an den mir vorliegenden Abdrücken, daß die Blätter dick sein mußten, wie die Blätter der Hippuris nicht sind. Ferner hat man Ueberbleibsel von andern Pflanzen mit wirtelförmigen Blättern gefunden, welche man gewöhnlich obenhin als Blätter von Galium bestimmt, welche aber eben sowohl Blätter von Wasserpflanzen, wie Wassersternen (Callitriche) sein können.

Was nun die Abdrücke von Farrnkräutern betrifft, so ist darüber schwer zu urtheilen. Die Blätter von verschiedenen Farrnkräutern der jetzigen Schöpfung, sogar aus verschiedenen Gattungen sind einander so ähnlich, daß man sie wohl mit einander verwechseln könnte, wenn sie nicht Früchte tragen, besonders wenn man nicht auf die feinsten Unterschiede sieht. Wie will man die Abdrücke in Stein gehörig erkennen und unterscheiden, wo die Früchte selten und noch dazu kaum angedeutet sind! Herr von Schlottheim hat in seiner Flora der Vorwelt (Gotha 1804 4 Abth.) angefangen diese Abdrücke abzubilden und es wäre zu wünschen gewesen, daß sein Unternehmen Fortgang gehabt hätte. Er kann die meisten dort abgebildeten Abdrücke nicht zu bekannten Arten bringen, und mir ist dieses eben so wenig möglich, obgleich mir eine der reichsten Farrnkräutersammlungen zur Vergleichung offen stand. Er glaubt, Fig. 12 Taf. 4 sei Aspidium Oreopteris sehr nahe, aber mir scheint dieses nicht. Die Blattäste laufen, wie er schon selbst

be-

bemerkt, bei weitem nicht so lang und spitz zu, und die Form der einzelnen Blättchen ist nicht allein kürzer, sondern auch stumpfer, und hat einen rundlichen Umriß, statt des einerseits eingebogenen der jetzigen Pflanze. Noch weniger gleicht Fig. 9. Taf. 6. diesem Farrn. So finde ich auch gar wenig Aehnlichkeit zwischen Fig. 16. Taf. 9. und Aspidium Filix femina. An Fig. 7. Taf. 4. ist die Verschiedenheit der Blätter ganz anders, als an Pteris aquilina, und so auch die Gestalt der Blätter von Fig. 8. Taf. 5. Eine Bemerkung fällt sogleich auf, wenn man die Abbildungen dieses Werkes besieht: die Blattstiele der dort abgebildeten Farrn sind verhältnißmäßig viel dicker, als an den Farrnkräutern der jetzigen Schöpfung. Selbst die Blätter der baumartigen Farrn in warmen Ländern laufen viel zarter zu, und wo die Blättchen sitzen, sind die Stiele viel dünner als an jenen Abdrücken. In der großen Sammlung von Fossilien der hiesigen Universität, so wie in der Sammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde habe ich keinen Abdruck von einem Farrnkraute gefunden, der sich zu irgend einem bekannten hätte bringen lassen. Einmal glaubte ich Aspidium unitum unter den Abdrücken gefunden zu haben, aber eine genauere Betrachtung zeigte eine ganz verschiedene Richtung der Nerven. Sonderbare Formen, wie Schizaea, Hemionitis, einige Asplenia und Acrosticha unter den jetzigen sind mir unter den Versteinerten nicht vorgekommen.

Die neuern Abdrücke von Blättern, z. B

die im Deninger, Pappenheimer und andern Mergelschiefern kommen zum Theil den Blättern bekannter Bäume so nahe, daß man sie kaum unterscheiden kann. Indessen ist doch auch hier die größte Vorsicht, wie bei den Schnecken und Muscheln zu beobachten, daß man nicht verwandte Arten zusammenwirft.

Die versteinerten Früchte in Kalkstein und andern Steinarten, wovon oft bei den alten Naturforschern die Rede ist, sind keine Früchte, sondern Thierpflanzen, welche man unter dem Namen der Alcyonien zusammenwirft. Wahre Früchte kommen indessen unter der Erde mit den Steinkohlen, noch häufiger aber mit den Braunkohlen vor. Meistens sind sie so schlecht erhalten, daß man nicht bestimmen kann, zu welcher Klasse oder Ordnung von Gewächsen sie gehören. In den Unterlagen der Braunkohlen bei Liblar im Köllnischen fand Faujas St. Fond Früchte, welche den Arekanüssen sehr gleichen, doch wagten Jussieu, Desfontaines, Lamark und Thouin nicht, bestimmt darüber zu entscheiden *). Sie gehörten höchst wahrscheinlich einer Palmenart an, und waren Gegenstücke zu den Elephanten- und Nashornknochen im Norden. Die Früchte, welche mit dem bituminosen Holze vorkommen, worin und wobei sich der Bernstein findet, sind sehr verschieden beurtheilt worden, aber nach Schweiggers **)

*) Annal. du Museum d'Hist. nat. T. 1 p. 445.
**) Beobachtungen auf Reisen. Ueber d. Bernstein S. 119.

genauen Beschreibungen und Untersuchungen zu keiner bekannten Art zu bringen. Was ich von solchen Früchten gesehen habe, war mir ebenfalls nicht möglich zu bestimmen.

Nicht überall unter der Erde kommen Ueberbleibsel organischer Körper vor. Man hat sie noch nicht in jenen Gebirgslagern gefunden, welche sehr oft wenigstens die Unterlage der übrigen ausmachen, und unter welche man noch nicht hinabgedrungen ist. Man nennt sie daher das Urgebirge. Zu diesem Urgebirge gehören zuerst und vorzüglich der Granit, Gneiß, Glimmerschiefer, ferner einzelne Kalklager, Thonschiefer, Syenit und andere gemengte Steinarten. Meistens bestehen sie ganz aus krystallinischen zusammen verbundenen Körnern. Es ist hier nicht der Ort von dem Verhalten dieser Lager und Schichten zu reden, wovon die Geognosie umständlich handelt, zumal da es nicht mit dem Zwecke dieser Schrift in genauer Verbindung steht, nur wenige Bemerkungen können hier angeführt werden. Das Urgebirge kann man wieder in das ungeschichtete und geschichtete theilen; indem wir nämlich unter Schichten die Auflagerungen derselben Steinart über einander verstehen. Wie nun das Urgebirge sich gebildet habe, darüber sind zwei verschiedene Meinungen herrschend. Einige glauben nämlich, es sei niedergeschlagen aus einer Flüssigkeit, aus einem Meere der Urwelt, und habe sich theils durch eine unvollkommene Krystallisation, wie der Granit und ähnliche Steinarten, theils durch ei-

nen Bodensatz allein, wie der Thonschiefer, gebildet. Andere hingegen meinen, der Granit sei durch Feuer entstanden; ja sie dehnen diesen Ursprung auch auf andere Gesteinarten des Urgebirges aus. Es läßt sich nicht läugnen, daß wir kein Beispiel haben, wodurch erklärlich werde, wie sich vermittelst der Krystallisation aus einer wäßrigen Flüßigkeit eine Masse wie Granit bilden könne; man hat auch nicht einen entfernt ähnlichen Körper dadurch hervorzubringen vermocht. Wohl aber hat man durch anhaltendes Schmelzen großer Steinmassen Steine hervorgebracht, welche dem Porphyr, einer gemengten Steinart sehr gleichen, und dem Granit sogar ähnlich sind. Es sondern sich die vorher gemischten Erdarten von einander, häufen sich zu einzelnen Haufen und fangen an sich zu krystallisiren. So scheint mir die Behauptung, daß der Granit vulkanischen Ursprungs sei, mehr Analogie für sich zu haben, als die entgegengesetzte, wenigstens ließe sich dieses wohl von dem ungeschichteten Granit behaupten. Ob die geschichteten Steinarten des Urgebirges aus einer wäßrigen Flüssigkeit entstanden, will ich dahin gestellt sein lassen, vielleicht haben beide Elemente Theil an ihrer Bildung.

Ungeachtet wir unter dem ungeschichteten Granit, dem Urgranit, noch keine andere Steinart gefunden haben, so ist es doch höchst unwahrscheinlich, daß er ganz allein das Innere der Erde bilde; von dem schmalen Streifen, den wir an der Oberfläche der Erde kennen, dürfen wir

nicht auf das Ganze schließen. Es ist nicht einmal wahrscheinlich, daß er in eine bedeutende Tiefe niedergehe, vielmehr ist es wahrscheinlich, daß unter demselben nicht gar entfernt, eine verbrennliche feuerfangende Schicht liege. Die Vulkane, welche ohne Zweifel aus Urgebirgen hervorbrechen, die heißen Quellen, welche nicht selten aus Urgranit entspringen, wovon Portugal viele Beispiele liefert, beweisen dieses. Nicht überall mag sich dieses untergranitische Lager finden, denn die Vulkane liegen in Streifen auf der Oberfläche der Erde, so wie auch die übergranitischen Lager sich nicht überall auf der Erde finden, und es zwingt uns nichts, anzunehmen, daß jenes vulkanische Lager bis zum Innern der Erde gehe.

Auf das Urgebirge folgt das Uebergangsgebirge, worin schon Ueberbleibsel von organischen Körpern vorkommen. Holz, Schilf, Korallen und einige vielkammrige Schnecken, z. B. Orthoceratiten, nimmt man am häufigsten darin wahr, doch sind solche Ueberbleibsel bei weitem noch nicht in solcher Menge, als in den folgenden Lagern des Flötzgebirges. Es ist die Frage gewesen, wie man diese Bildung von dem Urgebirge einerseits, so wie von dem Flötzgebirge anderseits unterscheiden solle, und einige Gnognosten haben die Trennung desselben verworfen. Von dem Urgebirge soll es sich gar oft durch Schichtung nicht unterscheiden, aber es ist hier von einem ganz andern Unterscheidungsgrunde die Rede, von dem Vor-

kommen organischer Körper in demselben. Schwerer scheint es, das Uebergangsgebirge von dem Flötzgebirge der Natur gemäß zu sondern, denn die größere oder geringere Menge von Versteinerungen kann zu keinem Trennungsgrunde dienen. Mir scheint es, daß man solche Lager hieher rechnen müsse, welche Versteinerungen enthalten, zuweilen aber von andern Lagern gedeckt werden, wie sie sonst nur in Urgebirgen vorkommen. Was von Granit, der sich auch nicht selten deckend findet, von Gneiß, Glimmerschiefer, Thonschiefer gedeckt wird, aber Versteinerungen enthält, gehört zum Uebergangsgebirge. Nicht immer ist diese Decke vorhanden; dann muß die Aehnlichkeit mit solchen, sonst auf jene Weise bedeckten Steinarten zeigen, ob man sie zum Uebergangsgebirge oder zum Flötzgebirge zu rechnen habe. Der älteste Sandstein, die Grauwacke, ausgezeichnet durch die schwärzlichgraue Farbe und Festigkeit, der älteste Kalkstein, ebenfalls nach Leop. von Buch an seiner schwärzlichgrauen Farbe kenntlich, bilden die Hauptlager des Uebergangsgebirges, und enthalten nebst dem Thonschiefer allein Versteinerungen, welche man in dem deckenden Granit, Gneiß, Glimmerschiefer nie gefunden hat, welches vermuthen läßt, daß an der Bildung der letztern nicht bloß eine wäßrige Flüssigkeit Theil genommen habe.

Desto häufiger sind Ueberbleibsel organischer Körper in den darauf folgenden Lagern, im Flötzgebirge. Unten liegt sehr oft ein Sandstein aus

groben abgerundeten und zusammen verbundenen Stücken des Urgebirges und des Uebergangsgebirges, das Conglomerat, oder das Todte Liegende genannt. Mit dieser Schicht stehen die ältesten Steinkohlenlager in Verbindung, und haben sich in der Regel darauf abgelagert, nebst ihrem Begleiter, dem Schieferthon und den darin befindlichen Abdrücken von Farrnkräutern und andern Gewächsen der Urwelt. Zu derselben Bildung gehören auch die kalkartigen Niederlagen, der bituminose Mergelschiefer, reich an Abdrücken von Fischen, der Zechstein und ähnliche Niederlagerungen. Der rothe Sandstein bedeckt gar oft diese Lager. Nun erscheint der Porphyr; die Steinkohlen und andere Lager schneiden sich an ihm ab, verändern sich auch in seiner Nähe; er lagert sich in übergreifender Lagerung auf die verschiedenen Steinarten hin; er hebt sich über und neben denselben in hohen schroffen Gruppen in die Höhe; er ist durchaus ohne alle Spuren organischer Ueberbleibsel; kurz er zeigt in seinem ganzen Verhalten, daß er dem Feuer angehöre, und erzeugt sei von einem vulkanischen Ausbruche der Vorwelt.

Der Flötzkalk oder Muschelkalk ist jüngerer Bildung; er enthält eine Menge von versteinerten Schalthieren, welche nicht selten lagerweise darin aufgehäuft sind, so daß in jedem Lager andere Schalthiere vorkommen. Die vielkammrigen Schnecken, und zwar die Ammoniten, die Muscheln sind hier am häufigsten, seltner sind

die Schnecken ohne Kammern; auch findet man Korallen von gewissen Arten nicht selten. Die Menge von Ueberleibseln organischer Körper in diesen Lagern hat zuerst die Aufmerksamkeit der Naturforscher erregt, und auf dieses Lager hat sich das Studium der Versteinerungen zuerst gegründet. Auch die darauf liegende Kreide hat dergleichen Ueberbleibsel in Menge; die Belemniten, die Seeigel der Vorwelt finden sich in ihr in der größten Menge versteinert. In diese Periode gehört auch die Bildung des Sandsteins, welchen man gewöhnlich den Quadersandstein nennt.

Ich wage es, die Kreide als die Gränze zu bestimmen, über welche sich die Versteinerungen von bekannten organischen Körpern, wie sie noch jetzt in der Natur lebend vorkommen, nicht erstrecken, so daß also die Versteinerungen in den ältern bis jetzt genannten Lagern zu einer gänzlich untergegangenen Schöpfung zu rechnen sind. In den jüngeren Schichten als die Kreide kommen aber hier und da Versteinerungen vor, welche sich von den jetzt lebenden gar nicht unterscheiden lassen, wovon unten noch mehr die Rede sein wird. Hingegen sind alle der Kreide gleichzeitige Versteinerungen, so wie alle älteren als dieselbe, so weit ich sie kenne, bei genauer Untersuchung von den jetzt lebenden allerdings verschieden. Es ist nöthig zuerst einen Satz kühn auszusprechen, damit durch die genauere Bestimmung desselben das Wahre gefunden werde.

Jünger als die Kreide sind mannichfaltige

Schichten von einem groben Kalkstein, Gyps, Sandstein, Sand, Mergel, Lehm u. s. w. Eine Menge von Ueberbleibseln organischer Körper findet sich in diesen Schichten; das bituminose Holz, die Braunkolen machen darin große Lager, die Knochen von Elephanten und andern großen Säugthieren der Vorwelt sind dort verschüttet. Meistens Ueberbleibsel von jetzt unbekannten Thieren, doch lassen sich auch Reste von solchen Arten, wie sie noch jetzt unter den lebenden vorkommen, nicht läugnen.

Manche Niederlagerungen sind weit über den Erdboden ausgebreitet; das Urgebirge findet sich überall, so auch das Uebergangsgebirge mit seinen Versteinerungen; das Flötzgebirge nimmt einen bedeutenden Raum ein, ob es gleich nach Leop. von Buch und Haußmann im Norden selten ist, und wenn es erscheint, einen sehr geringen Raum einnimmt. Dagegen giebt es einige Niederlagerungen, welche sich nicht weit erstrecken, sondern nur auf einen geringen Raum ausgedehnt sind, und sich durch eine Menge von Ueberbleibseln organischer Wesen auszeichnen. Die Gypsberge bei Paris, der Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer, deren in dem Vorigen sehr oft Erwähnung geschehen ist, gehören hieher. Wo diese Lager in der Nähe von Gebirgen abgesetzt sind, zeichnen sie sich dadurch aus, daß sie sich nach den Erhöhungen und Vertiefungen der Berge richten, worauf sie abgelagert wurden, und folglich später entstanden, als jene Erhöhungen und Vertiefun-

gen. Sie sind wahrscheinlich Landseen, oder Meerbusen der Vorwelt gewesen. Eben dieses läßt sich auch auf den bituminosen Mergelschiefer anwenden, nur daß seine Bildung in eine weit frühere Periode fällt.

Es ist wohl kein Zweifel, daß alle Schichten, worin Ueberbleibsel organischer Körper vorkommen, in einer wäßrigen Flüssigkeit entstanden sind, theils durch einen Niederschlag und Krystallisation, wobei die organischen Wesen umhüllt und ausgefüllt wurden, wie der Uebergangskalk, der Muschelkalk, der Gyps, theils durch Zusammenschwemmen, wovon das Todte liegende nicht allein, sondern auch das zuletzt aufgeschwemmte Land unverkennbare Spuren trägt. Die begrabenen Thiere sind am häufigsten Seethiere, sehr oft Thiere des süßen Wassers, und wo Landthiere vorkommen, findet man Wasserthiere daneben, oder in keiner großen Entfernung mit ihnen verschüttet.

Doch es ist noch eine Bildung von großer Wichtigkeit übrig. Das Flötzgebirge wird an vielen Orten von dem Trappgebirge bedeckt, welches sich dadurch von dem vorigen auszeichnet, daß es durchaus keine Versteinerungen enthält. Hier nehmen die Basaltberge den ersten Rang ein. Sie bilden sonderbare kegelförmige Erhebungen, und der Basalt ist äußerst selten geschichtet, sondern zeigt sich gar oft in hohen über einander gestellten prismatischen Säulen. Diese sonderbaren Erscheinungen erregten die Aufmerksamkeit

der Naturforscher; sie glaubten in diesen Bergen Ueberbleibsel erloschener Vulkane zu sehen. Nachdem diese Lehre lange Zeit bestritten wurde, scheint sie jetzt durch eine Menge von Erfahrungen ausgemacht zu sein. Man hat Beispiele, wo der Basalt keilförmig durch Flötzschichten sich emporhebt, ja wo Theile dieser Masse sich seitwärts wenden, um an einem andern Orte durchzubrechen*). Es ist deutlich, daß der Basalt als eine flüssige Masse von unten nach oben getrieben wurde, wie die Lava von den Vulkanen in die Höhe getrieben wird; wo der Basalt den Kalkstein, die Steinkolen und andere unterirdische Körper berührt, hat er sie verändert, und wenn er nicht überall die Wirkungen einer glühenden Masse hervorbrachte, so müssen wir bedenken, daß die Wirkungen des Feuers entfernt von der Luft, und unter einem großen Drucke ganz verschieden sind, von denen, welche wir in unserer Atmosphäre bei kleinern Massen wahrnehmen.

Der Basalt ist jünger als das Flötzgebirge. Er hat dasselbe durchdrungen und sich über dasselbe gelagert. Er ist mit großen Zerstörungen hervorgedrungen, denn wir finden ungeheure Massen von Steinkolen unter ihm. Es sind jüngere Steinkolenmassen, als die, welche den Porphyr umgeben. Aber nicht allein durch das Flötzgebirge drang der Porphyr, sondern auch durch das

---

*) S. v. Hoff Magazin der Gesellschaft Naturforsch. Freunde. 5. Jahrg. 3. St.

Urgebirge, so daß wir seinen Ursprung jener Schicht zuschreiben mögen, welche unter dem Granit verborgen, neue Verwüstungen durch brennende Vulkane macht und droht.

Wenn man die Richtung und Lage der Schichten unter der Erde betrachtet, so wird man bald überzeugt, daß die Berge nicht durch ruhiges Absetzen fester Stoffe aus einer Flüssigkeit über die Oberfläche der Erde erhoben wurden. Die Schichten liegen selten wagerecht, sondern sind vielmehr unter mannichfaltigen Winkeln gegen den Horizont geneigt, ja nicht selten sieht man sie mit dem Horizont einen rechten Winkel bilden. Eine Regelmäßigkeit in diesen Neigungen hat man noch nicht bemerkt; die mantelförmige Lagerung, wo sich nämlich die Schichten rings umher gegen ein Mittelgebirge heben, und von ihm abwärts sich senken, ist keinesweges allgemein, nicht einmal häufig, sondern sogar selten. Daß die Schichten in einer bedeutenden Ausdehnung einerlei Fallen haben, bemerkt man wohl, aber doch sind Ausnahmen von der Regel gar häufig. Alle diese Mannichfaltigkeiten lassen sich wohl erklären, wenn man annimmt, daß zu verschiedenen Zeiten das Urgebirge sich erhob, die aufliegenden Schichten zum Theil mit in die Höhe führte, zugleich aber dadurch Hölungen im Innern der Erde veranlaßte, welche durch das Einstürzen ein Herabsinken der Schichten gegen das Mittelgebirge hervorbrachten. Das Oertliche scheint hier den größten Einfluß zu haben, und eine genaue Untersu-

chung dieser Oertlichkeiten wird uns erst zu den genauern Bestimmungen führen, ohne welche die eben gegebene Erklärung nur Vermuthung bleibt.

Ist denn wirklich jene organische Schöpfung ganz untergegangen, oder finden sich noch die verschütteten Thiere in den Gegenden, die der Fleiß der Naturforscher noch nicht untersucht hat. Brüllt in den großen Wäldern am Ohio das Thier, wie Jefferson meint und erzählt, dessen Knochen sich daselbst noch unter der Erde finden? Erst, wenn alle unbekannten oder wenig bekannten Länder genau durchforscht sind, entgegnet man uns, mag es vielleicht erlaubt sein, eine Vermuthung zu äußern, zu der es noch viel zu früh sein möchte. Aber ist es wohl wahrscheinlich daß wir eine solche Menge von Arten, als sich unter der Erde finden, in jenen unbekannten oder wenig bekannten Ländern entdecken werden? Sibirien ist jetzt kein unbekanntes Land mehr, aber noch sind keine Spuren von einem lebenden Mammotthiere gefunden worden, und auch in Ostindien, welches ebenfalls jetzt viel bekannter ist als vormals hat man die Thiere nicht gefunden, deren Knochen von dort herbeigeschwemmt sein sollten, auch nicht einmal als Sage von solchen Thieren gehört. Vom Vorgebirge der guten Hofnung aus, dringt man immer weiter ins Innere des Landes, man hat viel gewöhnliche, viel ungewöhnliche Formen entdeckt, aber alle dort gefundenen Thiere, stimmen nicht mit den Thieren überein, welche wir aus gegrabenen Knochen kennen gelernt haben.

Australien hat uns eine ganz neue Thierwelt voll der sonderbarsten Gestalten gegeben, aber nicht ein einziges Original zu den vielen fossilen Thieren findet sich dort. Schalen von Schalthieren hat man von den Südseeinseln in Menge gebracht, aber vielleicht genau betrachtet gar keine, welche mit den fossilen überein kommen. Mit Wahrscheinlichkeit läßt sich auf diesem Wege nichts hoffen.

Dagegen läßt sich fragen: Warum finden sich von den Thierarten, welche noch jetzt unter den lebenden vorkommen, so wenige versteinert unter den gegrabenen? Die Wälder von Südamerika sind voll von Jaguars und Tapirs, auf den Gebirgen daselbst irren große Haufen von Llamas und Vicunnas umher, in Afrika's Wäldern brüllt von einem Ende zum andern der Löwe; Ostindien hat eine Menge von Elephanten und Nasehornen; Australien ist die Heimat der Kängurus; manche Nagethiere sind in unsern Klimaten dem Menschen durch ihre Menge nicht selten lästig und schädlich geworden, aber von allen diesen Thieren keine Spur unter den Versteinerungen. Wie geht es zu, daß Thiere, welche jetzt häufig sind, nicht versteinerten, diejenigen aber, welche noch in fremden Ländern und Wäldern unbekannt umherirren sollen, in solcher Menge sich unter der Erde befinden? Oder hat die Zahl der ersten nur zugenommen, die Zahl der letztern abgenommen? Ist dieses der Fall, so kann auch wohl eine Art so abgenommen haben, daß

sie ganz ausging. Dieser gänzliche Untergang mancher Arten wird um so glaublicher, wenn wir sehen, wie sich die ganze organische Natur nach und nach geändert hat, wie die Versteinerungen von unbekannten Thiren sich besonders in den ältern Lagern finden, wie die Formen überhaupt in den spätern Lagern den jetzigen näher kommen, und wie sich in diesen allein Versteinerungen von Thieren finden, deren Art noch jetzt unter den lebenden vorhanden ist.

So wie man sonst fragte: Giebt es wirklich unter den Versteinerungen jetzt unbekannte Thiere, so kann man die Frage umkehren und fragen: Giebt es unter den Versteinerungen wirklich Ueberbleibsel von Arten organischer Geschöpfe, wie sie noch jetzt unter den lebenden vorkommen? Ich habe schon oben gesagt, daß dergleichen in den Lagern, welche mit der Kreide gleich alt, oder älter sind als dieselben, noch nicht nachgewiesen worden. Aber es ist kein Zweifel, daß in den jüngern Lagern dergleichen bemerkt werden. Schalen von Schalthieren, durchaus nicht von den Schalen der jetztlebenden zu unterscheiden, hat Solander in England *), Lamark in der Nähe von Paris **) und Brocchi in Oberitalien gefunden ***). Aus dem vortrefflichen Werke des

*) Gust. Brander Fossilia Hantoniensia Lond. 1766. 4.

**) In d. Abhandlungen der Annales du Museum d'Histoire natur.

***) Conchiologia subapenina T. 1. p. 148.

letztern Schriftstellers führe ich folgendes Verzeichniß solcher Schnecken und Muscheln an: Patella crepidula, graeca; Bulla lignaria, Spelta; Cypraea Pediculus; Turbo Clathrus; Nerita glaucina; Helix haliotidea; Voluta cancellata; Murex reticularis; Buccinum echinophorum, reticulatum, corniculum; Trochus granulatus, cinerarius; Chama Cor; Cardium edule, acnleatum; Venus Chione; Arca Noae, antiquata; Solen Vagina, Ensis etc. Strombus Pes Pelecani, Murex Brandaris und andere kommen in vielen Gegenden vor. Im Oeninger Mergelschiefer sieht man Ahornblätter (Acer platancides) nicht von den jetzigen verschieden, eben so Pappelblätter (Populus nigra) u. a. Der Bernstein umschließt Ameisen unserer Formica flava ganz ähnlich. Die Versteinerung, welche in dem Knorrischen Versteinerungswerke Th 1. t. 14. f. 2. vorgestellt ist, kommt der Abbildung nach ganz und gar mit Limulus Polyphemus überein, doch ist es schwer, nach Abbildungen zu urtheilen, weswegen ich auch die Libellenlarven im Oeninger Mergelschiefer nicht anführen mag. Von Säugthieren hat man nur einzelne Knochen und Zähne mit einer Uebereinstimmung gefunden, welches den Zweifel übrig läßt, ob nicht in andern Theilen Unterschiede gefunden werden. Die Wolfs- und Fuchsknochen aus den Gailenreuther Hölen sind den Wolfs- und Fuchsknochen der jezigen Welt ganz ähnlich; Pferdeknochen und Pferdezähne den jetzigen ganz ähnlich kommen mit den

Kno-

Knochen unbekannter Elephanten zugleich vor. Am häufigsten sind Hirschknochen, auch, doch seltner, Rehknochen, welche sich von den Knochen der noch lebenden Arten nicht unterscheiden lassen. Liegen die Knochen in den obersten Schichten, wie die Schweineknochen, oder die Knochen von afrikanischen und asiatischen Elephanten, welche man bei Brentfort in England gefunden, so bleibt man ungewiß, ob diese Knochen nicht in den neuesten Zeiten unter die Erde kamen, und also nicht zur Vorwelt gehörten. Ueberhaupt sind diese Gränzen schwer zu bezeichnen, und so wie der Uebergang in der ganzen Natur unmerklich ist, so ging auch die Vorwelt zur neuern Zeit unmerklich über. Die verschütteten Ueberreste organischer Körper in den Torfmooren und Sümpfen gehören fast alle zu bekannten Arten. Doch kommen auch zweifelhafte vor, z. B. die Ochsenköpfe den jetzigen ganz ähnlich, nur viel größer, welche man in einigen Gegenden von Europa, auch zu Offleben bei Schöningen im Braunschweigischen gefunden hat. Es scheinen Torfmoore und Sümpfe sich aus der neuern in die Vorwelt hinüber erstreckt zu haben.

Die Behauptung, daß in den untern und ältern Lagern gerade die Versteinerungen am häufigsten sind, welche nicht mehr unter den Lebendigen vorkommen, ist allerdings in gewisser Rücksicht wahr. Die Orthoceratiten finden sich am häufigsten in dem schwedischen Uebergangskalkstein, die Ammoniten, Terebratuliten und Gryphiten

im ältern Flötzkalkstein, dagegen bemerkt man versteinerte Kegelschnecken und Porzellanschnecken (Coni, Cypraeae), von welchen Gattungen die Arten in unsern Meeren sehr häufig sind, selten unter den Versteinerungen und nur in den obern neuern Lagern. Doch steigen alle Formen zu den neuesten Schichten herauf; so findet man bei Sternberg im Mecklenburgischen Ammoniten mit Porzellanschnecken und Kegelschnecken in einem Gestein verbunden, alte Bildungen mit neuern gemengt. Umgekehrt steigen neue Bildungen zu den ältesten Schichten hinauf; die Korallen im Uebergangskalkstein weichen von den jetzigen nicht auffallend ab, und den Fungiten ähnliche Gestalten kommen im Blankenburger Marmor und andern dergleichen ältern Lagern vor. Die Bildung der Belemniten ist von den neuern Bildungen noch abweichender, als die Bildung der Orthoceratiten und doch finden sich jene in der Kreide, diese im Uebergangskalkstein, jene in einem viel jüngeren Lager, als diese. Gewisse Formen haben sich also nur in den neuern Zeiten verloren, andre sind beständiger geblieben, und es giebt in dieser Rücksicht verschiedene Stufen, indem einige sich bis zu den neuesten Zeiten erhalten, andere früher aufgehört haben. Wiederum sind andern Formen spätern Ursprungs; sie sind erst in spätern Zeiten entstanden, oder haben sich aus ältern Gestalten später entwickelt, welchen man daher eine geringere Beständigkeit zuschreiben muß, als jenen, welche sich durch eine Reihe von Bil-

dungen hindurch unverändert erhielten. Endlich könnte man gewisse Bildungen relativ alt nennen, z. B. die Belemniten, vielleicht die ersten Geschöpfe ihres Zeitalters, so wie die Orthoceratiten die ersten Geschöpfe eines ältern Zeitraum swaren, und so möchte man die Sonderbarkeit ihrer Form auf das allgemeine Gesetz bringen, daß alle Gestalten von der Bildung eines Landes an, eine gewisse Reihe von Veränderungen schneller oder langsamer durchlaufen. So scheint Australien ein jüngeres Land als die übrigen Welttheile, und seine Bildungen haben auch größtentheils die Kennzeichen einer jugendlichen Natur, und in ihren Uebertreibungen sowohl als in ihrer Unbestimmtheit den Charakter der Urwelt.

Es ist eine sehr wichtige Frage, ob die Versteinerungen und Ueberreste organischer Körper von solchen Thieren und Pflanzen herrühren, welche nur in warmen Ländern leben konnten, wie sie jetzt zwischen den Wendekreisen oder in der Nähe derselben liegen. Der Anschein ist sehr dafür. Elephanten- und Nasehornknochen unter der Erde im hohen Norden, Palmen und baumartige Farrnkräuter in Abdrücken unter hohen Breitengraden scheinen dieses zu beweisen, und eine große Veränderung der Witterung auf der Erde anzuzeigen. Aber dieser Beweis ist nicht vollständig. Schon oben ist bemerkt worden, daß die Arten dieser organischen Wesen in der Urwelt verschieden sind von den jetzigen, und so wie sich jetzt eine Ochsenart unter dem 70° N. B. in

Nordamerika, ein andere im heißen Indien findet, so konnten vormals auch wohl Elephanten und Nasehornarten in kalten Gegenden leben. Dieses wird sehr wahrscheinlich durch die langen Haare, welche man um den Elephanten der Vorwelt am Ausflusse der Lena fand; auch behauptet Peale, daß lange Haare bei den Gerippen des Thieres vom Ohio lagen. Palmen steigen in Japan und im südlichen Europa bis zum 39° N. Br. bis dahin gelangen auch baumartige Farrnkräuter (Woodwardia radicans), so daß man also nicht sagen kann, ihre Heimat sei nur in sehr warmen Ländern und zwischen den Wendekreisen. Ein Umstand kommt hinzu: Leop. v. Buch und Hausmann fanden in Norwegen und Schweden das Urgebirge und besonders das Uebergangsgebirge herrschend, hingegen das Flötzgebirge selten und wenig ausgedehnt. Sollte man nicht glauben, daß diesen kalten Ländern schon in der Vorwelt der Stoff zu jenen Ueberbleibseln organischer Körper gefehlt habe?

Aber, wird man sagen, wenn auch ähnliche Arten nichts beweisen, so sind doch dieselben Arten unter den lebenden und verschütteten offenbare Beweise, daß vormals warme Länder waren, wo jetzt kalte sind. Es finden sich Schalthiere versteinert in Italien, Frankreich und England, wie man sie lebendig nur in den indischen und andern südlichen Meeren antrifft. Auch hier ist der Anschein für jene Meinung eben so trügerisch. Denn es findet sich in den genannten Ländern

eine Menge von Schalthieren unter der Erde, welche noch jetzt in den benachbarten Meeren vorkommen, und zwar mit solchen zusammen, welche man fremden und warmen Meeren zuschreibt. Die vorher namentlich angeführten versteinerten oder verschütteten Schalthiere finden sich insgesammt in den italiänischen Meeren. Nun haben aber Olivi, Ranieri und Brocchi *) nachgewiesen, daß von vielen jetzt lebenden Schalthieren der Aufenthalt in den Meeren warmer Himmelsstriche entweder unrichtig angegeben ist, und daß sie nur in den gemäßigten Himmelsstrichen leben, in deren Nähe sie auch unter der Erde vorkommen, oder daß sie wirklich durch die Meere warmer und gemäßigter Himmelsstriche weit verbreitet sind. Kurz die einzigen organischen Geschöpfe, welche gleichartig unter den Versteinerungen und unter den jetzt lebenden vorhanden sind, widerlegen mehr die Behauptung von einer Veränderung der Temperatur der Erde, als daß sie solche beweisen, denn bei weitem der größte Theil derselben findet sich der Art nach in den Meeren lebend, in deren Nähe sie verschüttet wurden. Der Bernstein liefert dieselben Folgerungen. Man hat noch nicht Insekten warmer Länder darin entdeckt, wohl aber Ameisen kalter Länder.

Nur in einer Rücksicht darf man eine Veränderung der Witterung annehmen. Die Vorwelt hatte wahrscheinlich größere Meere, größere

*) Conchiologia subapeninna T. I. p. 150.

Landseen und größere Sümpfe, als jetzt die Oberfläche der Erde. Die Zahl der verschütteten Wasserthiere ist ohne Vergleich größer, als die Zahl der verschütteten Landthiere, und die letztern zeigen durch ihren Bau, daß sie den Sümpfen angehörten. Die Anoplotherien haben zum Theil eine Otterartige Bildung; die vielen Tapirartigen Thiere der Vorwelt lebten vermuthlich wie das Tapir der jetzigen Welt, in sumpfigen Wäldern. Palmen und baumartige Farrnkräuter lieben nicht selten die Sümpfe. Die Bären wohnten wie Rosenmüller behauptet, in Hölen, vielleicht weil umher alles Sumpf und Wasser war. Die Ueberbleibsel von Hirschen und andern wiederkäuenden Thieren, sind auf kleinere Bezirke eingeschränkt. Doch wenn auch diese Vermuthungen nicht gegründet sein sollten, da sie nur Vermuthungen sind, so bleibt doch so viel ausgemacht, daß, der Menge der verschütteten Wasserthiere zufolge, Wasser über die Oberfläche der Erde vormals vielmehr ausgebreitet war, als jetzt, ja wenn dieses auch nicht von allen Zeiten der Vorwelt angenommen würde, so kann man es doch von jenen Zeiten behaupten, wo die Schalthiere und andere organische Geschöpfe sich auf der Erde befanden, welche von einem wärmern Klima der Vorwelt zu zeugen scheinen. Nun ist es aber eine ganz bekannte Erfahrung, daß die Temperatur der Gewässer viel gleichförmiger ist, als die Temperatur des festen Landes, welches die Wärme schneller

annimmt und schneller verliert, folglich im Sommer heißer und im Winter kälter wird als Wasser, daher auch alle Küstenländer viel gelindere Winter, aber auch kühlere Sommer haben, als das Innere der Länder. Die Küste von Norwegen hat eine viel mildere Lage als Schweden, und Obstbäume werden dort weiter nach Norden gebauet als hier. Irland hat viele Pflanzen mit Portugal gemein, und es halten dort weit mehr Pflanzen den Winter im Freien aus, als zu Paris, wenn auch die Früchte dort weniger reifen als hier. Darum sind auch Sumpf- und Wasserpflanzen, nach einer alten, schon von Linne gemachten Bemerkung viel weiter verbreitet als Landpflanzen und Myrica Gale wächst eben so auf den schwedischen Torfmooren, als auf den Torfmooren des heißen Alentejo in Portugal, welches von keiner Pflanze des Trocknen gilt. Darum mögen auch wohl Schalthiere ihre Heimat in den indischen Meeren sowohl als in dem adriatischen haben, und bloß in dieser Rücksicht kann man behaupten, das Klima der Vorwelt sei milder gewesen als es jetzt ist, so das Palmen und baumartige Farrnkräuter weit gegen Norden wuchsen, und indische Schalthiere noch in größerer Menge die Meere von Italien bewohnten als jetzt.

Die Meinung, daß eine Flut die Knochen von Elephanten und andere Ueberbleibsel organischer Körper aus fernen Ländern herbeigeschwemmt

gabe, ist auf nichts gegründet. Große und schwere Muscheln und Schnecken finden sich mit ihren scharfen Kanten und feinen Spitzen unter der Erde, oft artenweise zusammengehäuft, wie an ihrem natürlichen Standorte, nicht auf mancherlei Weise gemengt und vermengt, wie die Fluten sie von der Ferne her zusammenspülen. Die Knochen vom Elephanten und Nasehorn aus der Urwelt, welche noch mit Haut und Fleisch vorkommen, würden gewiß dieses verloren haben, wenn sie weither durch eine Flut getrieben wären, ja man findet nicht allein wohl erhaltene Gerippe unter der Erde, sondern auch einzelne getrennte Theile, noch in der Nähe der Theile, wozu sie gehören. Nur von den sehr zertrümmerten Säugthierknochen, wie sie z. B. in dem Felsen von Gibraltar vorkommen, oder vom Holze ließe sich annehmen, daß beide hergeführt, aber wegen der Leichtigkeit, womit die Theile auf dem Wasser schwammen, nicht an den scharfen Kanten und Spitzen abgerundet wären. Das Todte Liegende (Conglomerat) zeugt wegen der darin vorkommenden, zum Theil großen abgerundeten Steine von einem Herbeischwemmen aus der Ferne, oder wenigstens von einem anhaltenden Umhertreiben, wenn auch in einem kleinen Umkreise. Aber die Steinkolenlager, welche das Todte Liegende bedecken, können nicht aus einer großen Ferne herbeigeschwemmtes Holz sein, weil sie sonst nicht so rein und unvermischt mit andern Körpern sein würden, als wir sie beständig antreffen.

Man hat gefragt, warum in den nördlichen Gegenden die Knochen von Elephanten und andern Thieren der Vorwelt häufiger an der Oberfläche der Erde gefunden werden, als in den Ländern näher an den Wendekreisen und zwischen denselben. Beim ersten Blicke scheint die Bemerkung worauf diese Frage sich gründet, jene Theorien zu bestätigen, nach welchen eine Flut von Süden die Knochen nordwärts geschwemmt haben soll. Andere meinen, die üppige Vegetation in warmen Ländern habe die Knochen mit einer größern Schicht von Dammerde bedeckt als in den nordlichen, und sie folglich mehr verborgen. Allein es ist zweifelhaft, ob die Bemerkung ganz richtig sei. Man hat in Chili, in Paraguay und andern Ländern des wärmern Amerika bereits Gerippe unbekannter Thiere gefunden, und wenn dieses nicht häufiger geschehen ist, so bedenke man, wie wenig die großen Ebenen dieser Länder erforscht sind. Vielleicht lebten die großen Thiere der Vorwelt, wie die großen Thiere der jetzigen Welt, nur in großen Ebenen. Der Elephant der Vorwelt hatte vermuthlich seine Heimat nur in kalten Ländern, wie die langen Haare zu beweisen scheinen, womit er bedeckt ist. Der Hölenbär lebt wahrscheinlich nur in der Nähe der Hölen, und in den Hölen selbst, wo man seine Knochen findet. Wenn aber wirklich die Menge der gegrabenen Knochen in den kältern Gegenden geringer sein sollte, als in den wärmern, wie es, alles zusammengenommen wirklich scheint, so muß

man bedenken, daß die Wärme zur Zerstörung derselben beiträgt, die Kälte hingegen zur Erhaltung derselben. Nur unter besondern Umständen werden die Knochen erhalten, welche unter die Erde kommen, nach dem gewöhnlichen Laufe der Natur verfaulen sie, bedeckt von der Dammerde, vermittelst des Leimes der in ihnen enthalten ist, und erst wenn dieser Leim ausgezogen, vermögen sie der Zerstörung durch Fäulniß zu entgehen.

Sehr merkwürdig ist es, daß in den ältesten Schichten nur Spuren von einfachen unvollkommenen Geschöpfen erscheinen, daß neuere Schichten Ueberbleibsel höherer Bildungen zeigen, und daß vorzüglich ausgebildete Wesen der Vorwelt im aufgeschwemmten Sande, sogar auf der Oberfläche der Erde liegen. Der Uebergangskalkstein, die graue Wacke, der Uebergangsschiefer enthalten vorzüglich Korallen, Spuren von Pflanzen, und die Bildung steigt nur zu den Orthoceratiten hinauf. Bis zur Kreide finden wir Korallen, Schalthiere, Pflanzen, welche insgesammt zu der weniger entwickelten Klasse der Monocotyledonen gehören; nur in dem bituminosen Mergelschiefer und ähnlichen Schieferarten erscheinen Fische und sogar Spuren von kleinen Nagethieren. Erst nach der Kreide und im aufgeschwemmten Lande finden wir Ueberbleibsel von Amphibien, den großen Proteus, die Mittelgattung von Monitor und Iguana, die Krokodile u. s. w., ferner kommen hier zuerst die Knochen von Palaeotherium und Anoplotherium, die Elephanten und Nasehorn-

knochen der Vorwelt, die Bären- und Löwenknochen derselben, kurz alle diejenigen Knochen vor, welche gewöhnlich in Hölen ausgegraben werden; denn sie finden sich keinesweges in dem Kalkstein, woraus der umliegende Berg besteht, sondern sie liegen in der Erde der Höhlen, ohne Zweifel dort zusammengeschwemmt oder verschüttet, lange nachdem die Höle gebildet war. So steigen die Bildungen von unten in der Gestalt und von unten der Lage nach, bis zu den höhern und vollkommnern Geschöpfen auf.

In jeder Periode ging die Bildung ihren besondern Gang. Von den Korallen und Orthoceratiten des Uebergangsgebirges erhob sie sich zu den mannichfaltigen Pflanzengestalten des alten Steinkolengebirges und zu den Fischen, ja sogar zu den Säugthieren des bituminosen Mergelschiefers, wenn sich ihr Dasein als solche bestätigt. Diese Steinart, niedergelagert in den Vertiefungen des alten Gebirges, scheint die letzte dieses Zeitraums zu sein, und die Bildung rückte vor ihrem Entstehen bedeutender vor, als an den übrigen Gegenden der Erde, wo sie sich nicht gebildet hat. Vielleicht waren die Gegenden wo sie sich bildete, Landseen und festes Land der Vorwelt, das in ähnliche Vertiefungen niedergelagerte Steinkolengebirge ein weit früher entstandener Sumpf oder ein Torfmoor, in welchem die Wälder begraben wurden. Wie dem auch sein mag, die Bildung ist in jeder Rücksicht im bituminosen Mergelschiefer über die Bildung in den Steinkolenlagern

hinausgerückt. Mit der Entstehung des Flötzkalkes und der Kreide trat ein neuer Zeitraum ein, und es zeigen sich dort wieder die vielkammrigen Schnecken, und die Korallen wie sie schon früher, wenn auch nicht von denselben Arten, im Uebergangsgebirge wahrgenommen wurden. Manche besondere Formationen, z. B. der Oeninger und Pappenheimer Mergelschiefer, der Pariser Gyps scheinen auch hier ein besonderes Fortschreiten der Bildung anzudeuten, welches freilich hinter den letzten Ausbildungen jenes Zeitraumes, den Elephanten und gleichzeitigen Thieren der Vorwelt zurückbleibt. Auf zwei Perioden scheint sich die Geschichte der Vorwelt einzuschränken, wenn wir die besonderen Bildungen und Veränderungen einzelner Meerbusen, Inseln, Welttheile oder was gewesen sein mag, an die Seite setzen, auf die erste bis zur weit verbreiteten Bedeckung mit Flötzkalk, und auf die zweite bis zum aufgeschwemmten Lande, welches der jetzigen Zeit voranging.

So scheinen auch die Länder der jetzigen Erde nicht von gleichem Alter zu sein, und die Meinung von Buffon und Paauw, nach welcher Amerika jünger sein sollte, als die drei übrigen Welttheile, darf nicht ganz verworfen werden, wenn sie auch von jenen Schriftstellern zum Theil auf ungegründete Thatsachen gestützt wurde. Das Pflanzenreich herrscht noch in jenem Lande mehr als das Thierreich, und wenn wir die großen Sümpfe und Wälder dieses Welttheils betrachten,

die Inseln von Holzstämmen im Missisippi und Amazonenstrom zusammengeschwemmt, so scheinen Steinkolenmassen der Vorwelt nicht so wunderbar, als sie den Bewohnern alter Länder vorkommen. Die Zahl der Säugthierarten im südlichen Amerika scheint viel geringer, als die Zahl derselben in Afrika und in Indien, die großen Inseln mitgerechnet, auch möchte dieses wohl von den Vögeln und Amphibien gelten. Ausgemacht ist es, daß die größern Säugthiere, der mit Recht sogenannten neuen Welt fehlen, wenn auch der Jaguar in Südamerika größer ist, als der afrikanische Panther. Noch mehr erscheint Neu-Holland oder Australien als ein neues Land. Säugthiere, Vögel, Amphibien, selbst vorzüglich ausgebildete Pflanzengattungen sind dort in weit geringerer Mannichfaltigkeit vorhanden, als in ältern Ländern, und die Gestalten haben überall die Unbestimmtheit, welche sie höchst auffallend und wunderbar macht.

Nicht einmal bis zum Affen, wovon nicht die geringste Spur unter den Versteinerungen gefunden wird, erhob sich die organische Bildung der Vorwelt, noch weniger bis zum Menschen. Blumenbach hat zuerst, so viel ich weiß, bestimmt ausgesprochen, daß es keine versteinerte oder gegrabene Menschenknochen gebe, solche ausgenommen, welche mit den künstlichen Inkrustaten von Karlsbad gleichen Ursprung haben möchten *).

*) Handbuch der Naturgeschichte 9. Aufl. S. 739.

Umständlich hat Cuvier dasselbe in dem oben angeführten Werke über die fossilen Knochen gezeigt. Die von Spallanzani, zuversichtlich, für Menschengebeine angegebenen Knochen von Cerigo, so wie die oryktognostisch und geognostisch völlig ähnlichen, von Gibraltar und der Küste von Dalmatien haben beide Beobachter für nichts weniger als Menschenknochen erklärt. Doch machte nachher das versteinerte Menschengerippe, welches Admiral Cochrane von Guadeloupe nach England brachte, großes Aufsehen *). Es ist ein ziemlich wohl erhaltenes Gerippe, doch ohne Kopf und rechten Arm, indessen, wie alle Knochen deutlich zeigen, ohne Zweifel von einem Menschen. Dergleichen Gerippe sollen auf Guadaloupe nicht selten vorkommen, und von den Einwohnern Galibi genannt werden; eine veränderte Aussprache des Wortes Caribi, womit die alten Bewohner jener Inseln bezeichnet wurden. Man darf nur einen Blick auf den Kalkstein werfen, worin das Gerippe liegt, um überzeugt zu sein, daß dieser Kalkstein zu den neuesten Bildungen gehöre, und zwar zu solchen, wie sie noch jetzt durch den Absatz kalkartiger Gewässer entstehen können und wirklich entstehen. Das grobkörnige, lockere Gefüge desselben ist von einer Art, wie man es nie unter den alten Kalksteinen findet. Die Stücke von zertrümmerten Korallen in demselben sind so wenig kenntlich, daß man keinen Grund hat,

*) Philosophis. Transactions f. 1814. T. II. p. 107.

sie für Korallen aus entfernten Meeren zu halten.

Der Mensch gehört also der Vorwelt nicht an; er ist das Kind der letzten Veränderungen der Erde. Unter den wahren Versteinerungen findet sich keine Spur von ihm, und der Gang der bildenden Natur, wie diese Versteinerungen lehren, geht von dem Unvollkommnern zu dem Vollkommnern, und es wäre der ganzen Stuffenfolge zuwider, wenn der Mensch unter den Versteinerungen erschiene. Die Veränderungen, wodurch die Versteinerungen in die Tiefe kamen, sind weit vor aller Geschichte. Sowohl ältere als neuere Geschichtforscher haben den Fehler begangen und jene Denkmäler der Vorwelt mit historischen Nachrichten von Begebenheiten auf der Erde zusammengestellt. Nur könnte man behaupten, daß der Mensch schon in wärmern Gegenden gelebt habe, als die Elephanten der Vorwelt im Norden hauf'ten, und daß die Wärme dort zur Zerstörung der Menschenknochen beigetragen habe, wie hier die Kälte zur Erhaltung der Elephantenknochen. Aber es berechtigt auf der einen Seite nichts zu dieser Vermuthung, auf der andern sieht man nicht ein, warum das unruhige sich sehr vermehrende Menschengeschlecht in jenen Zeiten sich hätte beschränken lassen auf wenige Länder zwischen den Wendezirkeln.

Die Natur hatte sich noch nicht entwickelt in der Vorwelt, hatte noch nicht ihre bestimmten Gränzen, und schwankte noch ungewiß zwischen

verschiedenen Bildungen. Das Thier vom Ohio, die sonderbaren Gestalten des Megalonyx, das Palaeotherium und Anoplotherium, waren wunderliche Mischungen von Elephanten- Tapir- Faulthier- und sogar Otter- oder auch wohl Gazellenbildung. Das sonderbare fliegende Thier im Pappenheimer Mergelschiefer zu München, hat die größten Anatomen irre gemacht, welche nicht wußten, ob sie dasselbe zu den Amphibien oder Säugthieren bringen sollten. Das unvollkommenste Thier der Amphibienklasse, welches man lange für ein unausgebildetes Thier hielt, und welches auch wirklich in den Werkzeugen des Athemholens den Fischen nahe steht, findet in der Vorwelt einen riesenhaften Bruder. Die Hippuriten oder das Cornucopiae, so wie die Nummuliten machen den Uebergang von den Schnecken zu den Korallen. Selbst unter den Vegetabilien zeigt das Staarenholz deutlich bei der Hauptbildung der Monocotyledonen Annäherungen zum Baue der Dicotyledonen. Manche andere Beispiele liefert die oben gegebene Uebersicht der Versteinerungen. Die Vorwelt glich dem wunderbaren Australien, vielleicht dem jüngsten Lande der jetzigen Welt, dessen Bildungen sich noch nicht entwickelt haben, und noch in einigen Gestalten sogar zwischen Vögeln und Säugthieren ungewiß schwanken, da sonst keine Thierklassen mehr von einander getrennt sind als diese.

Diesem unentwickelten Zustande müssen wir auch die großen Massen, oder vielmehr die Ue-

bertreibungen der Urwelt zuschreiben. Noch ist nur das kleine Faulthier übrig; in der Vorwelt gab es Elephanten gleiche; jetzt finden wir nur einen kleinen Proteus; vormals war er ein Thier von ausgezeichneter Größe; kein Schalthier gleicht jetzt an Größe den größten Amoniten der Vorwelt. Der Mastodon vom Ohio hatte die Höhe des Elephanten und eine größere Länge, war folglich das größte Landthier von welchem wir Kunde haben. Fast alle Säugthiere der Vorwelt waren größer als die verwandten Thiere der jetzigen Welt. Nur die Wallfische unserer Meere fehlten den Urmeeren, vielleicht weil hier reine Größe ohne Uebertreibung einzelner Theile ist. Den Rüssel des Elephanten können wir wohl eine Uebertreibung der Natur nennen, auch ist er jetzt selten, und von bedeutender Größe nur dem Elephanten, von unbedeutender nur dem Tapir und dem Schwein eigen, hingegen in der Vorwelt hatten die fünf Arten von Mastodon, die beiden Arten von Megatherium, die zehn Arten von Palaeotherium, die fünf Arten von Anoplotherium vermuthlich alle Rüssel. Stoßzähne, wie der Elephant sie hat, finden wir nicht allein an dem Elephanten der Vorwelt, sondern auch an dem Mastodon und Palaeotherium. Wo hat man ferner solche ungeheure Geweihe gesehen, als an dem Hirsche der Vorwelt? Die vielkammrige Schneckenschale, welche gesondert vom Thiere die Natur an unserm Nautilus allein zu einer beträchtlichen Größe ausgebildet hat, war in der Vorwelt in den Ammoniten, Ortho-

ceratiten und Belemniten und andern höchst mannichfaltig ausgebildet und verlängert. Auch hier mögen wir die Vorwelt mit Australien vergleichen, dessen grösztes Säugthier das Kanguruh seine Größe nur durch Uebertreibung der Hinterbeine hat.

Und so ist es eine erfreuliche Bemerkung, daß Alles sich immer mehr ausbildet, immer vollkommner wurde, und daß die trübe Meinung, als ob Alles von seiner ursprünglichen Schönheit gesunken und gefallen sei von der Natur nicht bestätigt wird. Dieser Ausspruch gründet sich nur auf ein Misverständniß der Behauptung, daß Alles von Gott ausgehe, auf einen Fehlschluß, daß Alles in den frühern Zeiten der Gottheit näher und folglich vollkommner gewesen sei. Den Eltern am nächsten ist das Kind am wenigsten entwickelt. Der Mensch, die Krone der Schöpfung auf unserer Erde, war das späteste ihrer Werke. Ihm gingen die Uebertreibungen der Vorwelt voraus, bis sich die Mistöne der Bildungen in die Harmonie seiner Gestalt auflösten. Wir dürfen behaupten, daß nach und nach die Natur den Organismus zur jetzigen Form heranbildete, daß sie vormals bald hier bald dort ausschweifend das Ungeheure in den zahlreichen Geschöpfen der Vorwelt zu erschöpfen suchte, bis sie zuletzt vermittelnd und verknüpfend den Menschen hervorbrachte, in dessen schöner Gestalt kein Sinn mehr hervortritt, kein Organ mehr herrscht, in dem das lauschende Ohr des Pferdes, die spü-

rende Nase des Hundes, des Adlers durchdringendes Auge, des Affen thierischer Mund, einer höhern Mäßigung und Harmonie gewichen sind. Und so mögen wir kühnlich glauben und hoffen, daß von dem unvollkommnern Pflanzenthiere zum Schalthiere, von dort zum Fische, ferner zur Amphibie, später zum Säugthiere, zuletzt zum Menschen ein immer sich höher hebender Weg der Natur war, daß sie selbst im Menschen von der thierischen Negergestalt zum schönen Nordländer überging, und daß die reine menschliche Bildung des Körpers der Zweck auf ihrem gewundenen, bald sich erhebenden, bald herabsteigenden Wege war. Die Körperwelt ist eine Darstellung der geistigen Welt, nur Entwickelung geistiger Anlagen, und wenn auch hier Rückschritte merklich werden, wenn ein neues Australien wiederum mit unvollkommenen Gestalten anfängt, so mögen wir doch getrost und mit Zuversicht auf eine Ausbildung der geistigen Natur wie der körperlichen hoffen.

Zweiter Abschnitt.

Verbreitung organischer Körper.

Die Geschichte der Urwelt mußten wir mühsam aus Bruchstücken zusammenlesen, welche wir unter der Oberfläche der Erde finden, die Geschichte der jetzigen Schöpfung müssen wir ebenfalls mühsam und mit noch größerer Schwierigkeit aus den Bruchstücken zusammensuchen, welche wir auf der Oberfläche der Erde zerstreut sehen. Hier und dort bleiben Lücken, nur durch Vermuthungen auszufüllen, aber durch Vermuthungen, wie sie leicht und ohne Zwang in jene Lücken passen.

Die Pflanze gefesselt an ihren Boden, wird uns eine festere Grundlage zur Untersuchung darbieten, als das veränderliche, seiner Willkür folgende Thier. Die dort gefundenen Bestimmungen werden sich indessen leicht auf diese anwenden lassen, und zeigen, was in diesen ursprünglich oder nur willkürlich und verändert ist.

Zuerst erscheint die Pflanze ganz als ein Produkt des Klima. Es ist eine bekannte Sa-

che, daß Gebirgspflanzen in warmen Himmelsstrichen, auf den Ebnen im Kalten wachsen. Schon in Deutschland finden wir den gemeinen Wohlverleih (Arnica montana), häufig in den Sümpfen der Ebenen an der Ostsee, im südlichen Deutschland sehen wir ihn nur auf hohen Bergen. Die Zwergbirke (Betula nana) steigt in Lappland bis zu den Sümpfen der niedern Berge herab, in Deutschland findet sie sich auf höhern Gebirgen, in der Schweitz am Jura. Die gemeine Birke (Betula alba) schmückt unsere so wie die nordischen Ebenen, in Portugal und Spanien kommt sie nur auf hohen Gebirgen vor. Viele Pflanzen der Schweitzeralpen, wachsen nur auf ähnlich hohen Gebirgen wild, sind weit umher auf niedrigen Bergen und in den Ebenen nicht zu finden, bis sie endlich in Lappland und gegen Norden auf niedrigen Bergen wieder erscheinen. Noch auffallender und entscheidender ist folgende Erscheinung. Auf den Höhen des Chimborasso in Südamerika findet man Enzianarten und andere Pflanzen, zwar nicht den Enzianen u. s. w. der Schweitzeralpen der Art nach völlig gleich, aber doch nahe verwandt und von Gestalten wie man sie nirgends in den niedrigen Gegenden von Südamerika wahrnimmt. In Nordamerika giebt es viele Pflanzen den europäischen ungemein ähnlich, doch, wenn man sie genau betrachtet in einzelnen Kennzeichen beständig verschieden; so hat der schildförmige Ehrenpreis (Veronica scutellata) beständig viel längere Blätter als der europäische,

der schmalblätterige Weiderich (Epilobium augustifolium) beständig viel mehr verschmälerte Blätter an der Basis als der europäische, das gemeine Hexenkraut (Circaea lutetiana) auf der Unterseite der Blätter beständig glatte Blattnerven, da sie an der europäischen Pflanze haarig sind u. dgl. m. Hier ist der Einfluß des Klimas offenbar, denn nur in ähnlichen Himmelsstrichen erscheinen ähnliche Pflanzen, aber völlige Gleichheit der Himmelsstriche, ist eben so wenig vorhanden als völlige Gleichheit der Art. Die Witterung auf dem Chimborasso muß von der auf den Schweitzeralpen schon verschieden sein, wegen der aufsteigenden warmen Luftmassen von den heißen Ebenen in Südamerika, so wie die Witterung von Nordamerika, wegen der großen Landseen in Norden, der Witterung in Europa nicht durchaus gleichen kann. Auch das südliche Europa liefert solche Beispiele. Nirgends findet sich in Portugal die deutsche Stachys (Stachys germanica), wohl aber eine sehr verwandte Art, die portugisische Stachys (Stachys lusitanica), nirgends bemerkt man den Frühling = Nabelsamen (Omphalodes verna, Cynoglossum Omphalodes Linn.) dafür aber eine Art welche sehr oft damit verwechselt wurde, den glänzenden Nabelsamen (Omphalodes nitida); die gemeine große Nessel (Urtica dioica) hört dort auf, dafür fängt die geschwänzte Nessel (Urtica caudata) an, und eben so ist es mit der gemeinen Maßliebe (Bellis perennis) wofür in den wärmern Gegenden

die wilde Maßliebe (Bellis sylvestris Cyrill.) erscheint.

Aber keinesweges hängt die Pflanze ganz und gar von der Witterung einer Gegend ab. In denselben Gegenden von Nordamerika, wo den europäischen gleiche oder ähnliche Pflanzen wachsen, erheben sich die Magnolien, die Calycanthus, die Halesie, der Zauberstrauch (Hamamelis) und viele andere Bäume und Sträucher, dergleichen in Europa nirgends wahrgenommen werden. Da, wo in Portugal der nördliche Löwenzahn noch wild wächst, die große Nessel, die Stachys und die Maßliebe nur wenig sich verändert haben, findet man auch die Zwergpalme (Chamaerops humilis) von einer nur den warmen Ländern eigenthümlichen Gestalt. Indien hat viele ganz eigenthümliche Gestalten, indem andere zwischen den Wendezirkeln überall vorkommen. Ganze Gattungen sind Australien eigen, da doch Ehrenpreisarten (Veronicae), Münzen (Menthae), Gamander (Teucrium) und andere auch in Europa vorkommen. Es giebt eine Mannigfaltigkeit von Gewächsen, welche sich unverändert durch alle Himmelsstriche erhalten hat.

Eine Gegend zeigt uns also Pflanzen von einer dreifachen Verschiedenheit. Einige sind der Gegend eigenthümlich; wir nennen sie Gewächse von ursprünglicher Verbreitung. Einige haben in andern Gegenden sehr ähnliche Gestalten; sie mögen Gewächse von einer Uebergangsverbreitung heißen. Andere kommen in entfernten Gegenden

zwischen ähnlichen und unähnlichen Gestalten ganz unverändert vor; Gewächse von übergreifender Verbreitung.

Jede Pflanzenart hat ihre Mittelgegend, gleichsam ihren Mittelpunkt, wo sie sich am häufigsten findet und von welchem sie sich in immer größeren Kreisen verbreitet, bis sie zuletzt an den Grenzen dieses Bezirkes nur selten erscheint. Die Verbreitung geschieht nicht allein in derselben Ebene, sondern auch nach oben und nach unten; manche Arten steigen von der Ebene hoch am Gebirge hinauf, andere steigen vom Gebirge bis zur Ebene hinab. Der ganze Bezirk, wo die Pflanze wächst, macht die Heimat derselben aus; eine Zone von zwei Horizontalflächen eingeschlossen, welche die Höhe derselben über die Meeresfläche bestimmen.

Die Heimat ist entweder zusammenhängend, oder sporadisch. Unterbrechungen durch Gewässer von mäßiger Größe sind für nichts zu achten, Unterbrechungen durch den Boden sind Inseln, um welche sich die Heimat herumzieht, und sie kann, dieser Unterbrechung ungeachtet, zusammenhängend sein. Aber es giebt auch sporadische Heimaten, und zwar sehr entfernt sporadische. Wir müssen hiebei erwägen, daß eine Heimat jetzt nicht mehr zusammenhängend sein kann, welche vormals es war. Spätere Ueberschwemmungen, Zerstörung der Waldungen, Austrocknen der Sümpfe, Anbau des Bodens überhaupt unterbrechen jetzt eine Heimat, welche vormals

solche Unterbrechungen nicht hatte. Gebirge können niedriger geworden, ja sogar ganz weggeschwemmt sein, wie die Geschiebe zeigen, womit das flache Land überstreut ist. Solche Gebirge machten die Brücken, worüber sich die Heimat der Alpenpflanzen von einem Gebirge zum andern zog, und jetzt, da sie zerstört sind, wundern wir uns, dieselbe Heimat an verschiedenen Stellen zu finden. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß Meere einbrachen, und wenn die Nordküste von Afrika dieselben Gewächse trägt, welche die südeuropäische Küste hervorbringt, so mag wohl ursprünglich die Heimat derselben zusammenhängend gewesen sein.

Die Heimat einer Pflanze wird zuerst und vorzüglich nach dem Klima bestimmt. Wichtig und vortrefflich sind die Untersuchungen über die mittlere Temperatur, welche jede Pflanze zum Gedeihen erfordert, sowohl über die mittlere Temperatur des ganzen Jahres, als des Sommers allein. Denn die Pflanze der kältern Gegenden ist nur ein Zögling des Sommers, in dem sie wächst, blüht und Früchte trägt, und der Jasmin (Jasminum officinale) hält im südlichen England den Winter im Freien aus, wo der Weinstock nicht immer völlig reife Früchte trägt. Die Wissenschaft ist durch die Untersuchungen der Naturforscher Alex. v. Humboldt, Leop. v. Buch, Wahlenberg und Rob. Brown wahrhaft erweitert worden.

Wichtig sind ferner die Untersuchungen über

die Zahl der Arten nach den natürlichen Ordnungen in verschiedenen Klimaten; jene Statistik der Pflanzen, welche die Zahl der Grasarten, der Palmenarten ꝛc. für jedes Klima berechnet. So lange indessen der Begriff und die Bestimmung von Art so schwankend ist, als jetzt, herrscht hier noch größere Ungewißheit. Die nackte Bartsie (Bartsia gymmandra Linn. oder Gymmandra borealis) theilte Willdenow in nicht weniger, als acht verschiedene Arten, aber noch immer ist es zweifelhaft, ob sie nicht Abarten von einer, höchstens von zwei Arten sein mögen. Dergleichen Fälle sind in der Botanik nicht selten. Wer die Floren von zwei Botanikern vergleicht, von denen der eine die Trennung in Arten liebt, der andere die Arten zusammenzubringen sucht, wird verschiedene Zahlen daraus ziehen. Diese verschiedene Ansicht der Pflanzenkenner ist oft so groß, daß sie nicht nur die einzelnen Zahlen, sondern auch die Verhältnisse derselben ändern macht. Sobald aber die Grundlage sicher ist, worauf man jene Verhältnisse gründet, werden diese Untersuchungen von großem Nutzen sein, und es ist sehr zu schätzen, daß man den Anfang gemacht und den Grund gelegt hat, worauf man weiter bauen kann.

Eine Vergleichung der Pflanzen aus denselben natürlichen Ordnungen oder noch mehr, aus denselben Gattungen und verwandten Arten in verschiedenen Himmelsstrichen möchte nicht weniger von Nutzen für die Naturkunde sein; der

Einfluß des Klima würde daraus deutlich hervorgehen. In wärmern Klimaten werden die Gräser hoch und ästig, die Farrnkräuter bilden Bäume, und einzelne Früchte erreichen eine außerordentliche Größe. Nicht Entwickelung also, sondern Verlängerung und Erweiterung ist die Wirkung des warmen Klima, welche sogleich ins Auge fällt. Die Palmen, sehr verschieden an Frucht und Blüthe sind eigentlich die klimatisch übertriebenen äußersten Glieder mancher Ordnungen aus der Klasse der Monokotyledonen, die Annonen scheinen gesteigerte Ranunkelartige Pflanzen zu sein, und in den Rubiaceen der warmen Gegenden sieht man die vergrößerten sternförmigen Pflanzen der kalten Länder. Das trockne Klima hemmt die Entwickelung der Knospen in den Blattwinkeln und verursacht leerstehende Blätter, deren Anzahl sich dabei vermehrt, es hält die Blumenentwickelung zurück, wofür einzelne Theile vermehrt und verlängert werden. So zeigen sich die Proteaceen und Myrten in Südafrika und Australien. Doch es ist nicht hier der Ort dieses weiter zu verfolgen.

Der verschiedene Boden hat großen Einfluß auf die Pflanzen, und bestimmt ihre Verschiedenheit sowohl, als das Klima. Nicht allein ist der Unterschied zwischen Wasserpflanzen und Landpflanzen von der größten Wichtigkeit, sondern auch der Unterschied zwischen Kalkboden und Kieselboden, so kann man nämlich überhaupt den Granit-, Gneiß-, Glimmerschiefer-, Thonschiefer-,

Porphyr und Sandsteinboden nennen. Aber diese Verschiedenheit bildet nur Inseln im Meere der ganzen Heimat, wo die Dammerde herrschend ist und in allen flachen Gegenden und selbst auf verflächten Bergen den Grundboden so versteckt, daß sein Einfluß auf die Pflanze unbedeutend wird.

Wir sehen also ein Grundgesetz der Mannichfaltigkeit unter dem Einflusse von Boden und Klima; eine ursprüngliche Verschiedenheit, ausgebildet und umgebildet nach den Einwirkungen des Himmels und der Erde; eine dreifache Ursache im steten Zusammenhange. Aber woher die mannichfaltige Verbindung der Gestalten in ähnlichen Gegenden? Es ist eine schöne klimatische Uebereinstimmung, daß an der südlichen Spitze von Europa, die Heiden (Ericae) mannichfaltiger und häufiger werden, ähnlich der Südspitze von Afrika wo die Menge und Verschiedenheit dieser Gewächse den höchsten Grad erreicht hat. Auch kommen in der Nähe der südeuropäischen Heiden schon einige Arten der Zaserblume (Mesembrianthemum) vor, welche in der größten Fülle die dürren Gegenden am Kap bedecken; ja man könnte noch mehr solcher Anspielungen, möchte ich sagen, auf Südafrika in dem portugisischen Sonnenthau (Drosera lusitanica) der kleinen Irie (Ixia Bulbocodium); im knolligen Dreizack (Triglochin bulbosum) und andere Pflanzen finden. Man erwartet nun in allen Pflanzen Aehnlichkeiten dieser Art, und man findet sich sehr getäuscht. In

Europa sind die Heiden mit Cisten (Cistus) gemengt, wie sie das südliche Afrika nicht erzeugt, in Afrika mit Proteen, wovon im südlichen Europa keine Spur ist. Escallonien und Gentianen treten auf den erhabenen Gipfeln der Andes nahe zusammen, Formen des Nordpols und Südpols. Einige europäische Gestalten haben sich unter die fremdartigsten Bildungen in Australien verloren. Es giebt eine Mannichfaltigkeit, welche weder vom Boden noch vom Klima ganz allein abhängt, und welche auch nicht ursprünglich sein kann, da sie gesetzlos erscheint. Diese scheinbare Gesetzlosigkeit läßt sich leicht erklären, wenn wir annehmen, daß die Gewächse sich von ihrer ursprünglichen Heimat entfernt haben, daß sie hier ausgewandert, dort eingewandert sind. Jede Pflanzenart befand sich ursprünglich in ihrem eigenthümlichen Klima, und in ihrem eigenthümlichen Boden, nahm von diesen Aehnlichkeiten und Unähnlichkeiten auf, aber fähig andere Klimate zu ertragen und in anderm Boden zu wachsen, wanderte sie nach andern Himmelsstrichen, sowohl fortschreitend in der Ebene als aufsteigend auf Gebirge und herabsteigend von ihnen. Die Flora einer Gegend enthält in den Zusammenstellungen der Pflanzen die Geschichte der Gegend in Rücksicht auf das Pflanzenreich, und es ist nur unsere Schuld, wenn wir diese Geschichte nicht lesen können, so wie es nur unsere Schuld war, daß wir die Geschichte der Veränderungen unserer Erdoberfläche nicht ganz aus den Versteinerungen kennen lernten.

Ich behaupte nicht, daß die europäischen Pflanzenformen in Australien insgesammt aus Europa gekommen sind, oder die Enzianarten des Chimborasso aus der Schweiz *); nein, es gab vielmehr in jenen fernen Ländern Berge oder Gegenden, wo das Klima dem europäischen ähnlich war, auch Pflanzen den europäischen ähnlich hervorbrachte. Diese wanderten nach und nach zu entfernten, und dafür wanderten andere aus anderen Gegenden ein. Die Enziane mögen dem Chimborasso eigenthümlich sein, die Escallonien von Süden her eingewandert.

Die Wanderungen der Pflanzen sind keinesweges eine bloße Voraussetzung, sondern durch mannichfaltige Beobachtungen erwiesen. Das Verstreuen der Samen, das Austreiben der Wurzeln rückt die Pflanze langsam weiter; für schnellere Verbreitung hat die Natur Einrichtungen getroffen; Fruchtbehälter springen auf und streuen die Samen weit umher, leichten Samen führt der Wind fort, die schweren haben oft Federn, um von der Luft getragen zu werden, andere sind mit Haken versehen, damit die Thiere sie fortschleppen. Auf diese Weise geschehen die Wanderungen zwar langsam, aber sicher, indem die Pflanzen sich nach und nach an ein fremdes Klima ge-

---

*) Daß nicht alle organischen Körper aus einem Mittelpunkte, etwa aus Mittelasien abstammen, hat Rudolphi mit überwiegenden Gründen gezeigt. S. Beiträge zur Anthropologie Berlin 1812. S. 109. folg.

wöhnen, und mit der Zeit können sie auch sehr weit sich erstrecken. Vögel verschlingen Samen, und geben sie unverdauet in der Ferne wieder von sich; Menschen bringen durch das Getreide und mit andern Waaren die Samen noch in größerer Entfernung an; in Nordamerika, am Kap, und zu Port-Jackson wächst europäisches Unkraut. Auf diese Weise geht die Wanderung zwar schnell und weit, aber unsicher, da die Pflanze sich nicht nach nnd nach an ein fremdes Klima gewöhnen kann, und nur Gewächse von biegsamer Natur werden auf diese Weise fortgebracht, viele andere gehen dabei zu Grunde. Noch ist die Verbreitung durch Flüsse und Gewässer nicht ungewöhnlich. Ich will nur solche Beispiele anführen, welche mir genau und aus eigener Ansicht bekannt sind, wie fast immer in diesem Abschnitte geschehen ist. Die Ströme, welche vom Harzgebirge herabfließen, haben das Hallersche Gänsekraut (Arabis Halleri) in die Ebenen geführt, wo sich diese Pflanze noch nicht weit von den Flüssen entfernt; der Douro und Tejo bringen nach Portugal die Loeflingien und andere Gewächse der kastilianischen hohen Ebene; das Alpen Leinkraut (Linaria alpina) kommt durch die Bergströme von den hohen Gipfeln in tiefe Thäler, wo es den Wasserergießungen deutlich folgt. In den frühern Zeiten als Ueberschwemmungen ohne Zweifel häufiger waren, als jetzt, Landseen durchbrachen und sich über flache Länder verbreiteten, Ströme sich noch nicht ein tiefes Bette gegraben

hatten, und mit ungewiſſem Laufe herumirrten; in dieſen Zeiten ſind unſtreitig manche Verbreitungen und Wanderungen geſchehen, welche jetzt uns in Verwunderung ſetzen.

Sogar das Meer ſcheint die Samen von einer Küſte zur andern zu bringen. In der Nähe des Meeres (ich rede nicht von den Strandpflanzen) finden ſich oft gar ungewöhnliche Gewächſe, welche weiterhin im Lande nicht vorkommen, auch hat es mir geſchienen als ob Gewächſe zuweilen in der Meeres Nähe bemerkt würden, welche man früher dort nicht antraf. Ich möchte dieſes von dem däniſchen Löffelkraute (Cochlearia danica) behaupten, einer erſt ſeit dem Anfange dieſes Jahrhunderts an der Küſte von Mecklenburg und plötzlich in großer Menge beobachteten Pflanze, da doch dieſelbe Gegend zu derſelben Jahrszeit ſchon früher nicht ſelten botaniſch unterſucht war. Eben dieſes gilt vom orientaliſchen Leindotter (Myagrum orientale) welcher dicht an einer oft beſuchten Fähre ebendaſelbſt plötzlich gefunden wurde, und in der ganzen Gegend bis dahin unbekannt war. Vorzüglich beweiſen die Inſelfloren jene Mittheilung der Pflanzen durch das Meer. Ueberhaupt ſind die Inſelfloren verhältnißmäßig ärmer, als die Floren des feſten Landes unter demſelben Himmelſtriche, und ſie ſind deſto ärmer, je weiter ſie vom feſten Lande entfernt liegen. Auf der Oſterinſel fanden die Forſter nur zwanzig Pflanzen; auf der Aſcenſionsinſel ſah Osbeck nur vier Arten und Aubert du Petit

tit Thouars bemerkte auf Triſtan d'Acunha nur 14 Dikotylodonen und 9 Monokotyledonen. Hier zeigt ſich deutlich das Hinderniß, welches das Meer der Verbreitung vieler Pflanzen entgegenſetzte, indem eben dieſes Hinderniß wiederum beweiſet, wie die Verbreitung anderer Pflanzen durch das Meer geſchah. Die Inſeln haben ferner wie ſich erwarten läßt, die Flor der nahgelegenen Küſten, und wenn die Inſel zwiſchen verſchiedenen Ländern liegt, ſo kommen auf ihr die Floren von verſchiedenen Gegenden zuſammen. Cornwall hat Pflanzen aus Nordportugal und Aſturien, Oſtengland hat deutſche und däniſche, Nordſchottland norwegiſche Gewächſe. Die Flor der kanariſchen Inſeln iſt nach Leop. von Buchs Bemerkungen einerſeits die Flor der Inſel Madeira, als Mittelglied der ſüdeuropäiſchen Flor, anderſeits die Flor des wärmern Afrika. Triſtan d'Acunha hat eine kleine Flor, welche aus einigen wenig veränderten ſüdafrikaniſchen und magellaniſchen Pflanzen zuſammengeſetzt iſt, mit einigen eigenthümlichen. Die Flor der Societätsinſeln in der Südſee iſt weit mehr der indiſchen ähnlich als der Flor der peruaniſchen Ebenen, ungeachtet jene Inſeln Amerika weit näher ſind, als dem indiſchen Archipelagus, aber zwiſchen den Südſeeinſeln und Amerika iſt ein großer inſelleerer Raum indem auf der andern Seite nach Indien zu Inſel an Inſel liegt. Große Inſeln bekommen wiederum den Charakter des feſten Landes, und man muß endlich naturgeſchichtlich ſowohl als geographiſch

Bayerische Staatsbibliothek München

Australien einen Welttheil nicht eine Insel nennen.

Zu dieser Lehre von der Wanderung der Pflanzen gehört die Bemerkung, daß Gewächse deren Samen sehr fein sind, wie Pilze, Algen, Lichenen und Farrnkräuter sich ungemein weit verbreitet finden. Unter den brasilianischen Pilzen finde ich manche europäische, und der blutrothe Löcherpilz (Boletus sanguineus) kommt aus Indien, Isle de France und Brasilien, offenbar von einer und derselben Art. Wahrscheinlich sind die kleinen Pilze entfernter Himmelsstriche überall viel weniger verschieden, als die größern Pflanzen; von Südportugal und Mecklenburg ist dieses nach meinen Erfahrungen gewiß, und es sind zu wenig Beobachtungen über jene kleinen Gewächse angestellt worden, um dieses mit Gewißheit im Allgemeinen zu behaupten. Peru und Südeuropa haben einige Flechten mit einander gemein (Lichen chrysophthalmus u. L. crocatus), manche finden sich in allen Himmelsstrichen (L. prunastri, glaucus, physodes). Eben so weit verbreitet sind Farrnkräuter und Tangarten. Die Samen dieser Gewächse sind nicht allein sehr klein sondern können auch sehr alt werden, und starke Veränderungen von Hitze und Kälte erleiden, ohne die keimende Kraft zu verlieren; man hat Farrnkräuter aus Samen gezogen, welche dreißig und mehrere Jahre im Herbarium gelegen hatten, und die Samen der Schimmelarten können kochendes Wasser einige Zeit vertragen, ohne dadurch zerstört zu

Staatsbibliothek München

werden. Luft und Wasser mögen viele Jahre hindurch solche feine Samen aufbewahren, sie nach fernen Orten tragen, bis sie endlich einen angemessenen Standort in einer fernen Gegend finden, wo sie sich entwickeln. Rob. Brown hat die treffende Bemerkung gemacht, daß sich solche Pflanzen weit verbreiten, deren Samen wohl bedeckt sind und einen entwickelten Embryo haben, sich also in den Strömungen des Meeres lange erhalten *).

So sehen wir also ursprünglich jeden Ort auf der Erde sein eigenthümliches Gewächs tragen, dann aber durch Vermehrung und Wanderung die Gewächse so verbreitet, daß dadurch die Mannigfaltigkeit der Pflanzen an einem Orte entstanden ist. Ob nun jede Art aus einem Individuum oder aus mehreren entsprang, ist eine Frage, deren Beantwortung von keiner großen Wichtigkeit für die Wissenschaft sein kann. Da nicht zu läugnen ist, daß sich die Individuen einer Art vermehrt haben, und noch täglich vermehren, auch wohl vermindern, so hat man auf der einen Seite nicht den geringsten Grund, irgend eine Zahl von Individuen einer Art für ursprünglich anzunehmen, und man mag unbedenklich zur Einheit aufsteigen und aus einem Individuum oder aus einem Paare die Mannigfaltigkeit einer Art entspringen lassen. Auf der

*) Narrative of the expedition to the river Zaire. Lond. 1818 p. 481.

andern Seite wird man das Vermögen der Natur eine Pflanze ursprünglich hervorzubringen, nicht auf einen schaffenden Act einschränken wollen, und man wird behaupten dürfen, daß eine Zahl von Individuen nach und nach ursprünglich sich bildete, bis jenes Vermögen erschöpft war. Hier sehen wir eine höhere Freiheit, welche wir anerkennen müssen, und uns bescheiden, in die Rathschlüsse des höchsten Baumeisters nicht dringen zu können.

Wichtiger ist die Frage für unsere Untersuchung, ob an zwei entfernten Orten eine und dieselbe Art ursprünglich entstehen konnte. Denn ist dieses nicht möglich, so müssen wir die Wege suchen, auf welchen die Pflanze wanderte, ist es aber, so dürfen wir über solche Wege nicht besorgt sein. Wir haben gesehen, wie die Pflanze durch das Klima bedingt ist, und wie sehr entfernte Gegenden, wenn nur das Klima ähnlich ist, auch ähnliche Pflanzen hervorbringen; wir haben von Pflanzengestalten der Schweitz auf dem Chimborasso geredet. Kann das Aehnliche hervorgebracht werden, sagt man, so kann auch das Gleiche hervorgebracht werden. Das ist im Allgemeinen wohl richtig. Aber wenn man bedenkt, wie leicht das Aehnliche hervorgebracht wird in der Natur, wie schwer das Gleiche, wie die Natur mit reicher Fülle ähnliche Blätter und Blumen überall ausstreuet, aber nie unter dieser zahllosen Menge das Gleiche bildet, so wird man zweifeln, daß dieselbe Art zugleich an verschiedenen Orten ursprünglich

entstehen konnte. Erwägt man ferner, wie groß die Unwahrscheinlichkeit ist, daß an zwei entfernten Orten der Erde unter verschiedenen Umständen dasselbe Klima hervorgebracht werde, welches die Pflanzenform bedingt, so wird man noch mehr an der ursprünglichen Uebereinstimmung der Arten an verschiedenen Orten zweifeln. Wirklich haben auch genaue Forschungen gezeigt, daß die meisten der Pflanzen, welche man für gleichartig in sehr entfernten Ländern hielt, genau besehen, manche Unterschiede zeigten, und endlich zu verschiedenen Arten mußten gerechnet werden. Dieses ist der Fall mit vielen Pflanzen in Europa und Nordamerika gewesen, und noch immer werden nordamerikanische Pflanzen zu europäischen gerechnet, von denen sie sich durch deutliche Kennzeichen unterscheiden. Einige derselben sind schon oben angeführt worden, wo von dem Einflusse des Himmelsstriches auf die Bildung der Pflanzen überhaupt die Rede war. Was von den amerikanischen Pflanzen gesagt ist, gilt auch von andern, und viele sibirische Pflanzen führen den Namen europäischer Arten, welche nach genauer Prüfung zu trennen sind; selbst einige lappländische, z. B. der Alpen-Ehrenpreis (Veronica alpina) werden für gleichartig mit den südeuropäischen Alpenpflanzen gehalten, da sie doch beständig einige, wenn auch geringe Unterschiede zeigen. Linné sagte von dem indischen Blumenrohr (Canna indica) es wachse zwischen den Wendezirkeln in Asien, Afrika und Amerika wild, aber es hat sich genugsam gezeigt,

daß Linne ganz verschiedene Arten unter diesem Namen zusammenwarf. Damit ist aber nicht geläugnet, daß diese Pflanzen in einem Boden und unter demselben Himmelsstriche gezogen, nicht sollten die Unterschiede ablegen und zu einer und derselben Art werden können. Es ist hier nur von den ursprünglichen Verschiedenheiten die Rede.

Wem es unbegreiflich scheint, daß Pflanzen in entfernte Gegenden wandern können, ohne kleine Samen oder geflügelte Samen zu haben, ohne daß man annehmen könnte, der Same sei von Vögeln fortgebracht, der mag bedenken, was schon oben erwähnt wurde, daß eine Heimat jetzt unterbrochen scheint, welche vormals zusammenhing. Als Norddeutschland und der Norden überhaupt mit Sümpfen bedeckt war, verbreitete sich vielleicht die Zwergbirke (Betula nana) von Schlesien ununterbrochen nach Schweden, da jetzt eine große Lücke in der Heimat dieses Strauches bemerkt wird. Das Gebirge des Harzes war vermuthlich einst höher und ausgedehnter und hielt die warmen Südwinde von den nördlichen Ebenen mehr ab als jetzt, wenn diese nämlich vormals schon vorhanden oder so groß waren als jetzt; es machte folglich ein Mittelglied zwischen den südlichen und nördlichen Gebirgen in Europa und führte so die Pflanzen von einem zum andern. Oft bringt auch der Zufall unerwartete Wanderungen hervor. Wer würde glauben, daß die zweijährige Nachtkerze oder der Rapunzel (Oenothera biennis) aus Nordamerika gekom-

men sei, so wie das kanadische Erigeron (Erigeron canadense) und zwar schon zu einer Zeit, wo der Verkehr mit jenem Lande und Europa lange so lebhaft nicht war als jetzt? Und doch ist die Sache von der erstern erwiesen, denn alle ältern Schriftsteller geben sie als Gartenpflanze an, und auch den Ort, woher sie die Samen erhielten. Zweifelhafter ist die Verbreitung der andern Pflanze. Doch sagt Boccone, sie sei den ältern Pariser Kräuterkennern unbekannt gewesen, und habe sich wegen des leichten mit einer Federkrone versehenen Samens weit verbreitet.

Wir dürfen also behaupten, daß die übergreifende Verbreitung, wie wir sie oben genannt haben, durch Wanderung entstanden sei. Was nun die Uebergangsverbreitung betrifft, so sind die Fälle verschieden. Wenn sie ganz unterbrochen erscheint, wenn eine Art in Neu-Holland oder China, die ähnliche Art in Europa wächst, so mag man diese Verschiedenheit für ursprünglich ansehen, um keine gezwungene Erklärungen zu veranlassen. Wenn aber diese Verbreitung zusammenhängend und so zu sagen ablösend erscheint, wenn die eine Art aufhört, wo die nahe verwandte anfängt, wenn zugleich das Klima sich allmählig verändert zeigt, dann darf man mit der größten Wahrscheinlichkeit annehmen, daß eine Art aus der andern entstanden und klimatisch verändert sei. Der Löwenzahn (Leontodon Taraxacum) ist im südlichsten Europa immer größer als im nördlichen und zugleich seltner zu finden;

die obenerwähnte wilde Maßliebe (Bellis sylvestris Cyrill.) unterscheidet sich so wenig von der gemeinen (B. perennis) daß man sie für eine Abart unbedenklich halten kann; sollten wir zweifeln, daß die dort angeführte portugiesische Stachys (Stachys lusitanica) aus der deutschen (St. germanica), so wie die geschwänzte Nessel (Urtica caudata) aus der gemeinen (U. dioica) entstanden sei? Wie Abarten, hervorgebracht durch Boden und Klima mit der Zeit zu wirklichen Arten werden, und sich in der Fortpflanzung unverändert erhalten, lehren unsere botanischen Gärten. Kurz der Einfluß des Klima auf die Pflanzen ist unleugbar, und berechtigt uns, die ablösende Uebergangsverbreitung für eine spätere klimatische Veränderung zu betrachten.

Es ist schwer die Grenzen zu bestimmen, wo diese Uebergangsverbreitung ursprünglich, wo sie durch Veränderung entstanden ist. Wir haben Grund die letztere so weit auszudehnen als möglich, und uns durch geringe Unterbrechungen nicht stören zu lassen in unsern Forschungen. Denn die Zurückführung auf ein Ursprüngliches hemmt plötzlich alle Forschung. Das Ursprüngliche können wir nicht der Erfahrung unterwerfen; von den möglichen Veränderungen der Pflanzen überzeugt uns die Erfahrung.

Man darf gegen diese Behauptung nicht einwenden, daß sich oft an einem Orte die veränderte Pflanze mit der unveränderten zugleich findet. Eine Pflanze kann nicht Abänderung einer andern

sein, könnte man sagen, wenn sie mit derselben wild wächst, denn Klima und Boden, bestimmen die Abänderung, und man sieht nicht ein, warum die eine Pflanze sich nicht soll dadurch verändert haben, da die andre verändert wurde. Aber Klima und Boden wirken nicht plötzlich, sondern nach und nach und oft erst nach vielen Jahren, wie wir ebenfalls in den botanischen Gärten sehen. Es darf also nur die nicht veränderte Art später eingewandert sein, als die veränderte, welche schon seit längerer Zeit die Wirkung des Bodens und des Klima erfahren hat.

Wenn wir Vermuthungen Raum geben dürfen, so mögen wir annehmen, daß auch die Pflanzen von ursprünglicher Verbreitung seit ihrer Entstehung manche Veränderungen erlitten haben. Jahrtausende vermögen was Jahrhunderte nicht können, große Revolutionen, lange Ueberschwemmungen und Aenderungen der Witterung bewirken mehr, als unsere eingeschränkte Beobachtung lehrt. Vielleicht kömmt die Mannichfaltigkeit der Pflanzen auf einige wenige ursprüngliche Arten zurück, vielleicht gingen alle Pflanzen zuerst von einem Urgebilde aus. Kein Grund hält die Vermuthung in ihrem lobenswürdigen Zwecke auf, die Mannigfaltigkeit zur Einheit zu bringen, aber sie bleibt immer Vermuthung, und so wie von einer Seite keine Erfahrung der Vermuthung entgegen steht, so ist auf der andern auch keine dafür. Merkwürdig sind indessen, und der Aufmerksamkeit werth die Bemerkungen, welche man

von dem Entstehen neuer Pflanzen, wo die Samen lange verborgen lagen, gemacht hat. Als man einen See in Seeland ausgetrocknet hatte, erschien nach Wiborgs Nachrichten Carex cyperoides, eine früher in Dänemark nicht gefundene Pflanze *). Mir ist ein Teich in Mecklenburg bekannt, welcher ausgetrocknet nichts als Rübsaat hervorbrachte, ungeachtet dieser vormals in dieser Gegend gar nicht und jetzt noch selten gebauet wurde. Als man die Stelle, wo ein alter Druidentempel gestanden, pflügte, und mit Gerste besäete, wuchs gerade da, wo große Steine umgekehrt waren Hafer**). Doch, ich gestehe es, alle diese Erfahrungen bedürfen noch eine genauere Bestimmung aller Umstände als man geben konnte.

Wir haben in dem vorigen Abschnitte gesehen, daß die Pflanzen in den frühesten Zeiten nur Monokotyledonen waren, nur die einfachste Bildung erreicht hatten, daß erst in den spätern Zeiten Spuren von Dikotyledonen vorkommen, und daß in jeder Periode die Bildung der organischen Wesen von dem Einfachen zum Zusammengesetzten fortschritt. Diese Analogie dürfen wir auffassen und weiter verfolgen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in der jetzigen Periode der Erde die Bildung wiederum von der einfachsten anfing, von den Pilzen, Algen und Lichenen zu

---

*) S. Viborg in Magaz. d. Ges. Nat. Freunde zu Berlin. J. z. Q. 4.

**) Edinburgh philosophical Journal p. 2.

den Monokotyledonen fortschritt, und mit den ausgebildeten Dikotyledonen endigte, so nämlich, daß jede Art durch diese Stuffen der Veränderung ging. Die Pflanzen welche die größte Ausbildung erlangt haben, würden die ältesten, diejenigen, welche weniger ausgebildet sind, würden später entstanden sein, und manche Pilze und Algen bilden sich vielleicht noch jetzt durch ein ursprüngliches Vermögen der Natur das Organische auch ohne Aeltern hervorzubringen. Die Monokotyledonen würden eine jüngere Schöpfung überhaupt sein, oder einem jüngeren Lande angehören. Aber nicht diese beiden Umstände allein können verursachen, daß die Pflanzen auf einer geringern Stufe der Ausbildung erscheinen; Boden und Klima können ebensowohl die Pflanze zurückhalten, und kalte Gegenden sind urspünglich reicher an unvollkommnen Pflanzen, als an ausgebildeten. Wenn jetzt die Veränderung der Pflanzenwelt langsam und unmerklich geschieht, so dürfen wir nicht glauben, daß dieses immer so war. Auf die Revolutionen der Vorzeit haben wir so eben hingewiesen, aber vielleicht hatte auch vormals die Natur das schöpferische Vermögen in einem höhern Grade, als jetzt, wo sie zur Ordnung und Ruhe gekommen, sich in Bildungen fast erschöpft hat, und nur mit der Erhaltung beschäftigt ist.

Wir wollen indessen in dieser Lehre die Vermuthung sehr wohl unterscheiden von der Thatsache, um den Geognosten nicht nachzustehen, welche vormals nur Hypothesen aufstellten, seit Wer-

ner aber zur Natur zurückgekehrt sind. Wir wollen die Veränderungen der Arten in den frühern unruhigen Zeiten der Erde wohl unterscheiden von denen, welche noch jetzt geschehen könnten, die ursprünglichen einer Vorwelt gleichsam angehörigen von den täglichen. In der Geographie der Pflanzen mag nur von der ursprünglichen Verbreitung die Rede sein, wie wir sie zuerst bestimmten, ohne Rücksicht auf die möglichen Veränderungen und Abstammungen der Pflanzen von unähnlichen Arten. Die Uebergangs Verbreitung finden wir durch Vergleichung zweier Floren, sowohl in Rücksicht auf ähnliche Arten, als ähnliche natürliche Gattungen und Ordnungen. So finden wir auch die übergreifende Verbreitung durch Vergleichung zweier Floren in Rücksicht auf gleiche Arten, wo dann erhellt, ob zwei Floren die meisten Arten mit einander gemein haben, folglich eine und dieselbe Flor sind. Was die geographische Bestimmung der Floren betrifft, so können nur die Wasserscheiden dazu dienen. Die veränderlichen politischen Grenzen, wonach die meisten Floren begrenzt sind, sollten ganz vergessen werden; Flüsse und selbst Landseen machen darum keine Verschiedenheiten, weil sie selbst die Pflanzen von einem Ufer zum andern bringen. Gebirge trennen zwar die Floren in Rücksicht auf die Pflanzen am besten und die Floren von Basel und Turin sind weit verschiedener, als die von Berlin und Moskau oder Petersburg, aber sie geben keine scharfe Grenzlinien, und nicht genug feine Abtheilungen, deren

wir doch zur Untersuchung bedürfen. Beides leisten die Wasserscheiden. Die Gipfel über den Quellen würden eine besondere höchst merkwürdige Flor darbieten.

Was von den Pflanzen gesagt ist, wird sich nun leicht auf die Thiere anwenden lassen. Die Wissenschaft hat in der Unterscheidung der Thiere große Fortschritte gemacht, und manche Arten anerkannt, welche man nicht einmal für Abarten ansah. Wir haben daraus gesehen, daß die Thiere viel weniger verbreitet sind, als man vormals glaubte, daß die afrikanischen Thiere sich von den asiatischen meistens der Art nach unterscheiden, und was sehr auffallend ist, daß die neue Welt nur im hohen Norden größere Thiere mit der alten Welt gemein hat. Der afrikanische Elephant hat einen ganz anderen Körperbau, als der asiatische, und steht diesem auch an Gelehrigkeit sehr nach, so daß er, so viel man weiß, nie gezähmt worden ist. Das afrikanische Nasehorn ist nicht allein durch zwei Hörner, sondern auch durch viele andere Kennzeichen vom asiatischen verschieden. Merkwürdig ist es aber, daß ein Nasehorn in Sumatra sich aufhält, welches in manchen Rücksichten zwischen dem afrikanischen und dem asiatischen in der Mitte steht. Die asiatische Hyäne ist gestreift, die afrikanische gefleckt, und wenn sich auch jene nach Nordafrika verbreitet hat, so ist sie doch nicht tief ins Land eingedrungen. Höchst wahrscheinlich ist es, daß der asiatische Löwe, welcher sich vormals weit nach

Norden verbreitete, und alten Nachrichten zufolge, sogar in Griechenland vormals sich aufhielt, von dem afrikanischen ganz verschieden ist. Die afrikanischen Gazellenarten stimmen mit den asiatischen, so zahlreich auch dieselben in beiden Ländern sein mögen gar nicht überein. Schon Büffon hat den Satz ausgesprochen, daß Amerika keine Thiere, die nördlichsten ausgenommen, mit der alten Welt gemein habe; ein sehr richtiger Satz, wenn man ihn, wie sich gebührt, auf Arten einschränkt, und nicht, wie Büffon that, auf Gattungen ausdehnt, welche freilich dieser Naturforscher nicht genau von Arten unterschied. Denn manche Gattungen hat Amerika mit der alten Welt gemein. Katzen, Hunde, Bären, Hirsche und viele andere mehr, doch von diesen künstlichen Bestimmungen kann hier keine Rede sein. Eben so hat Australien seine besondern, in keinem andern Welttheile gefundenen Thierarten, obgleich viele Gattungen mit andern Ländern gemein.

Die übergreifende Verbreitung der Thiere ist, überhaupt betrachtet, begränzter, als diese Verbreitung der Pflanzen. Nur die Thiere des Meeres und der Luft vermögen von einem Himmelsstriche zum andern in weite Entfernungen zu schwärmen und wirklich sehen wir die Wallfische der Polargegenden bis in die Nähe der Wendezirkel kommen, wie die Tangarten (Fuci) sich ebenfalls durch ungeheure Räume des Meeres erstrecken. Die Vögel wandern von Norden nach

Süden und zurück, und wenn dieses auch keine wahre Verbreitung ist, so nistet doch ein Pärchen oft in wärmern Gegenden als sonst zu geschehen pflegt und dehnt das Vaterland der Art auf diese Weise weiter aus. Aber der Vogel fliegt nicht über große Meere und kein Vogel wandert von Europa nach Amerika oder umgekehrt. Eben so fliegen Insekten, besonders Schmetterlinge, nur über kleine Meeresarme und noch kleiner müssen die Meeresarme sein, durch welche das Landthier schwimmen kann. Die Samen werden eben so weit über Meere durch ihre Flügel fortgeführt und noch viel weiter durch ihre Leichtigkeit und Unzerstörbarkeit, vermöge welcher sie viele Jahre auf der Reise auch im Wasser zubringen können, ohne Schaden zu leiden, und vielleicht gleichen ihnen hierin nur einige Insekteneier. Dieser Ursachen wegen sind die Inseln äußerst arm an größern Thieren. Auf den Antillen findet man nur vier Arten von einheimischen Säugthieren, und diese mögen wegen ihres eßbaren Fleisches schon in den ältern Zeiten durch Menschen vom festen Lande geholt und dorthin versetzt sein. Ungeachtet der großen Wälder im Innern von S. Domingo und selbst von Jamaika, welche die Europäer keinesweges durchdrungen haben, findet man dort keinen Puma, keines von den reißenden Thieren, welche sich durch einen großen Theil von Amerika, sogar von Nordamerika, verbreitet haben. Ganz Afrika hat seine Löwen, nur nicht Madagaskar, ungeachtet der großen Wälder und

Gebirge des Innern, und den kanarischen Inseln fehlen alle wilde Säugthiere, sogar die Schlangen und andere Amphibien. Daß man auch hier die großen Inseln, als selbständige Länder ansehen müsse, ist leicht einzusehen, und wir dürfen uns nicht verwundern, wenn Australien eben so wunderbare Thiere als Pflanzen enthält. Die großen sundaischen Inseln, Borneo, Sumatra, Java sind nicht allein große, für sich bestehende Länder, sondern auch durch einen schmalen Meeresarm vom festen Lande getrennt so, daß man Malakka, Sumatra, Borneo, Java und Makassar für ein großes festes Land ansehen kann. Es ist also nicht zu verwundern, wenn diese Inseln viele große und eigenthümliche Thiere nähren.

Den Unterschied zwischen der begrenzten Verbreitung der ungeflügelten Landthiere und der Pflanzen zeigt besonders eine Vargleichung von Nordafrika und Südeuropa. Aeußerst übereinstimmend sind die Pflanzen beider Landstriche, weit weniger die Säugethiere.

Wie leicht indessen die Verbreitung der Thiere durch Einwanderung ist, sehen wir an den wildgewordenen Hausthieren. Das Pferd ist im südlichen Amerika so häufig geworden, daß es wilde ganz berittene Völker dort giebt, welche vor der Ankunft der Spanier das Pferd nicht kannten. Sie fangen die wilden Pferde in den ungeheuren fruchtbaren Ebenen dieses Landes ein und bändigen sie zu ihrem Gebrauche. Eben so ist das europäische Rindvieh in dem nicht zu heißen

und

und zu gebirgigen Gegenden von Südamerika wild geworden. Wohin sind nicht mit dem Menschen die Ratten verbreitet? Unter den Augen der Europäer sind sie auf den Südseeinseln einheimisch geworden. Auf Tinian und andern im Weltmeere zerstreuten Inseln haben die frühern Seefahrer mit Erfolg Ziegen abgesetzt um sie dort einheimisch zu machen, und frisches Fleisch ihren Nachfolgern zu verschaffen. Es ist wohl nicht zu zweifeln, daß der Löwe, ursprünglich wild im Innern von Afrika, sich nordwärts bis zum Atlas, südwärts bis zum Kap erst später verbreitet hat, daß der asiatische Elephant aus seinem Stammlande in den großen Wäldern von Tipperäh nach allen Richtungen ausgegangen ist, außer wo das Meer und kalte Länder ihn zurückwiesen. Wir dürfen die ursprüngliche Heimat der wilden Thiere wegen dieser leichten Verbreitung in andere Länder für sehr beschränkt annehmen.

Eben so können wir auf die Thiere anwenden, was von der Uebergangsverbreitung der Pflanzen gesagt wurde. Es giebt eine ablösende Verbreitung dieser Art. Wo in Afrika die gestreifte Hyäne aufhört, fängt die gefleckte an, wo der Caracal (südliche Luchs) aufhört, fängt der nördliche an. Hamster und Wiesel, die wilde Katze und der Chaus, Edelhirsch und Dammhirsch lösen sich ab und wohnen nur an den Grenzen ihrer Heimat zusammen. Die gezähmten Thiere lehren uns, wie sehr die Gestalt und Eigenschaft der Thiere verändert werden und wir

mögen auch bei dieser Verbreitung, wie bei den Pflanzen eine Veränderung aus einer Art in die andere annehmen. Diese Veränderungen fallen in eine frühe Zeit, wo die Oberfläche der unruhigen Erde noch mehr Veränderungen erlitt als jetzt und Klima und Nahrungsmittel ebenfalls größern Veränderungen ausgesetzt waren, als in diesen ruhigen Zeiten. Aber die Veränderungen scheinen auch hier beschränkter als im Pflanzenreiche und wir müssen uns mehr als dort hüten nicht zu weit in unsern Vermuthungen zu gehen, und auf leere Hypothesen zu verfallen.

Wenn die Frage ist, wie die jetzige thierische Schöpfung aus der vorigen hervorgegangen sei, wovon wir noch die Ueberbleibsel unter der Oberfläche der Erde finden, so könnte man ebenfalls darauf antworten, daß sich jene Thierarten in die jetzigen verwandelt haben. Die Stuffenfolge, welche wir unläugbar von den unvollkommnern Thieren zu den vollkommnern haben, begünstigt diese Vermuthung gar sehr. Der Mangel an Ueberbleibseln solcher Mittelgeschöpfe unter der Erde kann kein Gegengrund sein, denn ihre Knochen wurden nach jenen Ueberschwemmungen begraben, welche die frühern Knochen erhielten, und sind eben so zerstört worden, wie noch jetzt unzählige Gebeine von Thieren und Menschen zerstört werden.

Wir kennen zwei Mittel wodurch die Natur Veränderungen der organischen Natur hervorbringt. Das eine ist die Bastarderzeugung. Aber

wir bemerken ein Bestreben der Natur diese Veränderung zu verhindern. So viel wir wissen, sind Bastarde sowohl im Pflanzenreiche als Thierreiche unfruchtbar, sobald sie sich unter einander vermischen und nur dann haben wir einzelne Beispiele von Vermehrung, wenn die Vermischung nicht unter den Bastarden selbst, sondern mit dem väterlichen oder mütterlichen Stamme geschieht. Durch eine Reihe von Zeugungen wird dann der Bastard in die väterliche oder mütterliche Art zurückgeführt. Ob dieses immer der Fall sei, ließe sich fragen; allerdings sind der Erfahrungen in dieser Rücksicht zu wenig, um über das Ganze ein Gesetz auszusprechen. Aber auch der Zwang, worin man Thiere verschiedner Arten halten muß, um sie zur Begattung zu zwingen, die Einrichtungen, welche die Natur getroffen, um die Narbe der Blüte mit Blütenstaub aus derselben Art zu versehen, die Schwierigkeit fremden Befruchtungen Erfolg zu geben, endlich Kölreuters Bemerkung, daß wenig Körner Blütenstaub derselben Art mehr leisten, als viele einer andern Art, überzeugen uns, daß die Natur Bastarderzeugung zu verhindern suche. Die unvollkommenen Thiere und Pflanzen, wo die Art weniger bestimmt scheinen möchte, als unter den vollkommnen, sind meistens geschlechtlos, und eine solche Bastarderzeugung kann nicht geschehen. Die Veränderungen welche dadurch hervorgebracht sind, scheinen folglich im Ganzen sehr beschränkt zu sein.

Eine reichere Quelle großer Verschiedenheiten

im Pflanzenreiche und Thierreiche ist die Mannichfaltigkeit von Individuen aus derselben Aussaat und von derselben Zeugung. Der Botaniker geräth oft in die größte Verlegenheit, wenn er aus Samen gezogene Pflanzen sieht, wie sie gewöhnlich sonst durch Wurzelvertheilung vermehrt werden. Man glaubt die Arten von Iris und Aster wohl unterschieden zu haben, man säet den Samen, und alle Grenzen sind aufgehoben und neue Gestalten entstanden. Hier kann weniger als in andern Pflanzen eine Befruchtung von fremder Art gewesen sein. Die Hausthiere zeigen, wie abweichend oft die Gestalt der Jungen von der Gestalt der Aeltern wird, und wir dürfen wohl nicht zweifeln, daß die Abarten derselben nicht ursprünglich sondern später entstanden sind, zumal da es Abarten giebt, wofür wir in den ältern Nachrichten nicht einmal Namen finden. Jedes organische Wesen hat seine Anlagen das Vollkommnere zu werden und strebt nach Vollendung seiner Ausbildung, jedes organische Wesen ist durch Anlagen aus einer niedern Stuffe der Ausbildung zu dem hervorgegangen, was es jetzt ist. Außere Umstände, deren Einwirkung schwer und kaum zu bestimmen sein möchte, entwickeln die Anlagen und der Organismus schreitet fort zur Entwickelung mehr oder weniger, oder sie hemmen die Anlagen in der Entwickelung, und der Organismus geht zurück. Denn im Geistigen ist alles vorgebildet, wie das Kunstwerk in der Idee des Künstlers.

Dritter Abschnitt.

Die Verbreitung des Menschen.

Die Art ist das Beständige in der Natur, das Gesetz in der Verschiedenheit. Was sich verändert, kann nicht zur Bestimmung der Art dienen, nur das Unveränderliche bezeichnet dieselbe. Art und Urbildung sind folglich einerlei und Linne hatte schon den reinsten Begriff von Art, wenn er sagt: es giebt so viele Arten, als ursprünglich verschiedene Gestalten erschaffen sind. Auch haben wir keinen andern Zweck bei der Naturforschung als überall das Beständige, das Gesetz zu suchen, wonach sich die Mannichfaltigkeit der Natur richtet.

Aber in der Anwendung dieses Begriffs herrscht eine große Verschiedenheit. Einige halten sich strenge an die Erfahrung, nehmen alle Kennzeichen für bestimmend an, welche sich der Erfahrung zufolge nicht verändert haben, und machen aus jeder besondern Gestalt eine besondere Art, so lange nicht durch Erfahrung dargethan ist, daß sich diese Gestalt in eine andere verwan-

deln lasse. Dieses Verfahren ist sehr nützlich, um die Aufmerksamkeit auf die Verschiedenheit der Natur überhaupt zu richten, und Fragen der Beobachtung vorzulegen, welche man sonst gar leicht für beantwortet halten möchte. Es gehört einer behutsamen Denkungsart an, der nichts annehmlich erscheint, als was durch die Erfahrung bestätigt wird.

Auf der andern Seite sehen wir gar oft daß solche Bestimmungen nur vorläufig sind. Was sich heute noch beständig zeigt, wird morgen verändert, und wir kennen viel zu wenig die Einwirkung äußerer Umstände, um von einem Kennzeichen zu behaupten, daß es sich nicht verändern lasse. Jene Bestimmung der Art gilt nur so lange, bis wir sie genauer und besser kennen und erscheint nicht wissenschaftlich. Man geht daher weiter; man sieht nicht bloß auf die Veränderlichkeit der gegebenen Naturkörper, man sieht auf die Veränderlichkeit der organischen Körper überhaupt, man sieht ferner auf die Mittelstufen, auf die Uebergänge, wie man sagt, und schließt daraus auf die Veränderlichkeit, um danach die Urformen zu bestimmen. Dieses Verfahren ist wissenschaftlicher als das erste, aber es ist unsicher und die Art wird nur nach Wahrscheinlichkeit bestimmt.

Dieses verschiedene Verfahren ist bei der Bestimmung der Menschenart oft angewendet worden. Ist die Frage ob man Beispiele habe, daß die Gestalt eines Europäers in die Gestalt eines

Negers oder Mongolen oder Amerikaners, durch äußere Einwirkung, nicht durch Vermischung, verändert sei, so muß man gestehen, daß sich durchaus kein Beispiel dafür anführen lasse. Europäer wohnen seit Jahrhunderten an der Küste von Afrika und in Amerika, aber die Gestalt der Europäer ist geblieben, und nie zur Negergestalt oder zur Gestalt eines Amerikaners geworden. Ungeachtet der großen Verschiedenheit der Himmelsstriche hat doch der Amerikaner um die Quellen des Missisippi weit mehr Aehnlichkeit mit dem Amerikaner an dem Ausflusse des Orinoko, als mit dem Europäer der sich seit beinahe zwei Jahrhunderten in seiner Nähe niedergelassen hat. Diesen Erfahrungen zufolge scheint es nöthig, verschiedene Menschenarten anzunehmen, welche als beständige Verschiedenheiten in ihren Hauptkennzrichen durch äußere Einflüsse nicht verändert werden.

Aber, sagen die Gegner, daraus würde nur folgen, daß man nicht zwei oder drei Menschenarten, sondern eine große Menge annehmen müsse, wodurch die Behauptung sich wiederum aufhebt. Kaffern und Hottentotten sind in ihrer Gestalt verschieden, und bewohnen doch schon seit langer Zeit angränzende Gegenden, ohne sich in einander verändert zu haben. Die Gestalt vieler Negervölker entfernt sich mehr oder weniger von der, welche wir als Mustergestalt annehmen, der Gestalt der Negervölker am Senegal. Man darf nur die neuern Nachrichten von indischen Völkern vergleichen, um zu sehen, wie groß die Mannig-

faltigkeit derselben ist, und wie schwer man die einzelnen Stämme auf Hauptstämme zurückführt. Müßten wir nicht aus denselben Gründen als oben angeführt wurden, eine große Menge von Menschenarten annehmen? Und wenn jemand auch dieses behaupten wollte, so würden wir weiter fragen, warum er nicht auch behaupte, daß im Anfange die Länder schon so bevölkert waren, als jetzt? Denn geht man von der Einheit ab, so ist kein Grund, bei einer bestimmten Vielheit stehen zu bleiben. Es ist richtig, daß man noch kein Beispiel von der Veränderung der weißen Farbe des Europäers in die schwarze Farbe des Negers hat, aber wir sehen die Europäer in dem kältern Europa viel weißer, als in den wärmern Gegenden; die Farbe des Südspaniers nähert sich der Farbe des Arabers, diese der Farbe des Malayen und endlich diese der Farbe des Negers. Wir haben kein Beispiel von der Umwandlung der Gestalt des Europäers in die Gestalt des Negers oder Mongolen, aber wir sehen nicht selten unter ganz weißen Europäern einzelne Gestalten, welche sich den Gestalten der Neger und Mongolen außerordentlich nähern. Die Anlagen zur Negerbildung sind in dem Europäer sowohl, als die Anlagen zur europäischen Bildung in den Bewohnern der Südsee, deren Gestalt den Reisenden oft reizend schön erschien.

Es ist keinesweges ein sicheres Kennzeichen einer Art, daß die Individuen derselben mit einandere fruchtbare Junge hervorbringen, aber es

zeigt doch eine große innere Uebereinstimmung solcher Individuen, und eine große Veränderlichkeit der unterscheidenden Merkmale, indem diese durch die Vermischung mit einander endlich ganz aufgehoben werden. Die Leichtigkeit, womit sich Individuen von verschiedener Bildung mit einander verbinden, und fruchtbare Kinder erzeugen, ist gleichsam eine Stimme der Natur, daß sie zu einer Art gehören.

Immerhin mag der Systematiker es für nöthig finden, mehrere Menschenarten, wie mehrere Hundearten aufzustellen, der Geschichtsforscher der Natur bedarf dieses keinesweges. Er sieht vielmehr die größte Wahrscheinlichkeit, daß alle Menschen von einem Urstamme entsprungen sind, und er würde willkührlich das Vermögen der Natur, die Körper zu verändern, als beschränkt annehmen, wenn er die Möglichkeit, ja sogar die Wahrscheinlichkeit der Abstammung von einem Urstamme läugnen wollte.

Die Hauptrassen der Menschen — wir wollen sie Hauptstämme nennen, indem wir den Ursprung von einem Urstamme annehmen — hat am besten Blumenbach unterschieden und bestimmt*). Sie sind nach ihm: 1) der Kaukasische Hauptstamm, von mehr oder weniger weißer Farbe, mit rothen Wangen, langen, ziemlich schlichten, mehr oder weniger braunen Haaren, dessen Kinn und Stirn vor dem Munde hervortreten; 2) der

*) S. dessen Handbuch der Naturgeschichte 9 Aufl. S. 67.

Mongolische Hauptstamm, von weizengelber Farbe, mit wenigen straffen, schwarzen Haaren, enggeschlitzten oder gleichsam aufgedunsenen Augenliedern, plattem Gesicht und seitswärts hervorstehenden Backenknochen; 3) der Negerstamm oder der äthiopische Hauptstamm, von mehr oder weniger schwarzer Farbe, mit schwarzen krausen Haaren und Kiefern, welche vor Stirn und Kinn hervortreten, wulstigen Lippen und stumpfer Nase; 4) der Amerikanische Hauptstamm, von zimmtbrauner oder lohbrauner Farbe, mit schlichten, straffen, schwarzen Haaren, breitem, nicht plattem Gesichte; 5) der Malayische Hautstamm, von brauner Farbe, mit dichten, schwarzen, lokkigen Haaren, breiter Nase und großem Munde.

Wenn von dem ursprünglichen Stamme die Rede ist, nach bloßen Gründen der Naturgeschichte, so läßt sich nicht läugnen, daß man den Negerstamm dafür annehmen müsse. Aus Sömmerings vortrefflichen Untersuchungen *) erhellt, wie sehr der Neger auch in seinem innern Baue dem Affen näher stehe, als der Europäer, was man schon beim Anblicke der äußern Gestalt gewahr wird. Der vorgezogene Mund kündigt ein thierisches Gesicht an, so wie die schmalen Hüften einen thierischen Körperbau. Die Geschichte der Urwelt zeigt uns einen Uebergang von den weniger vollkommnen Bildungen zu den vollkomm-

*) Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankfurt a. M. 1785. 8.

nern und lehrt uns, daß überall jenes früher gewesen sei, als dieses. Die spätesten Erzeugnisse der Thierwelt waren die Säugthiere; zu den letzten Erzeugnissen der Säugthierklasse gehört der Mensch, indem kein Ueberbleibsel von ihm unter den Ueberresten der Vorwelt gefunden wird; es ist also wahrscheinlich, daß zu den spätesten Erzeugnissen der Menschenart derjenige Stamm gehört, der am weitesten sich von den übrigen Säugthieren entfernt, so wie zu den frühesten derjenige, welcher sich ihnen am meisten nähert, der Negerstamm. Die Farbe bestätigt dieses; überall, wo wir in derselben Art schwarze und weiße Thiere finden, machen jene den Stamm aus, diese hingegen die Ausartung.

Der Negerstamm herrscht bekanntlich in Afrika; nur auf den nördlichen Küsten finden wir von jeher andere Stämme. Die Aegyptier waren nicht allein alten Denkmälern zufolge, keine Neger, sondern Herodot unterscheidet sie auch sorgfältig von den Aethiopiern. Der Staat von Meroe, nach eben desselben Geschichtschreibers Nachrichten ein Negerstaat, ist der einzige solcher Staaten, von dem wir Nachrichten haben, daß er bedeutende Fortschritte zur geistigen Ausbildung gemacht. Die Ruinen, welche man in Nubien gefunden, zeugen von Kunst und Alterthum. Indessen ist es wohl möglich, daß auch andere Völker im Innern von Afrika nicht so roh und wild waren, als die Küstenvölker, zu welchen die Europäer jetzt gewöhnlich kommen, denn die ersten

Nachrichten der Portugiesen, wenn sie nicht übertrieben sind, reden von großen und blühendem Reichen. Auf alle Fälle würde es sehr ungerecht sein, den Negern die Fähigkeit zu jener Ausbildung abzusprechen, wie man zuweilen früher gethan.

Es giebt unter den Negervölkern Uebergänge zu andern Hauptstämmen. Hieher gehören zuerst die Kaffern. Sie sind größer und stärker, als alle Negervölker in Afrika; ihre Farbe ist braun, das Haar schwarz, kurz und wollig. Mit den Europäern haben sie die hohe Stirn und den erhabenen Nasenrücken, mit den Negern die aufgeworfenen Lippen, mit den Hottentotten die vorragenden Wangenknochen gemein. Der Bart ist schwach, aber stärker, als bei den Hottentotten*). Ihre Nachbaren, die Hottentotten, sagt Lichtenstein, stehen neben ihnen da, auf einer weit niedrigeren Stuffe körperlicher Kraft und Schönheit, arm an Sprache und Geist, ohne bürgerliche Verfassung und Gesetze, zum Theil ohne Eigenthum, eine Menschenrace von den Kaffern unterschiedener als der Muselmann von dem Britten. Unerklärlich wäre dieser Sprung, setzt er hinzu, wollte man annehmen, diese Völker hätten von jeher nebeneinader gewohnt, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß die Kaffern ein von fernher eingewandertes Volk sind. Zwar geht vielleicht Bar-

*) S. Lichtensteins Reise im südlichen Afrika Thl. 1. Seite 394 folg.

row, fährt er fort, der zuerst diese Muthmaßung wagte zu weit, wenn er annimmt, daß sie geraden Wegs aus Arabien hieher gewandert, und Abkömmlinge von Beduinenstämmen seien. Ihre Abstammung scheint älter; in so wenigen Jahrhunderten geht ein Volk nicht so weit rückwärts in seiner Cultur, man würde doch noch Spuren von Schriftzeichen, deutlichere Merkmale ihrer vormaligen Sprache und Sitten an ihnen bemerken. Wahr ist es, die Sitte der Beschneidung, einige geringe Kenntniß der Astronomie, ihr Aberglaube und die schwachen Spuren arabischer Abstammung in manchen ihrer Wörter und Namen möchten fast die Zweifel wegzunehmen scheinen, aber alle diese Merkmale beweisen nur, daß die Kaffern von einem gebildetern Volke abstammen, als sie jetzt selbst sind und als die Urväter der Hottentotten gewesen sein können. — Dieses Urtheil ist gewiß sehr richtig, und es scheint nicht zweifelhaft, daß die Kaffern in ihre jetzigen Sitze später eingewandert sind, und daß sie vormals weiter nach Norden wohnten. Aber ich sehe hier nur den Uebergang zur europäischen Bildung, ein Stammvolk, welches den Urstamm der europäischen Völker bildete, und einzelne Haufen aussandte um das nahegelegene Asien zu bevölkern, oder im nördlichen Afrika körperliche und süttliche Bildung erhielt, um Westasien und Europa zu bevölkern und einen ägyptischen Staat zu gründen.

Einen andern Uebergang bilden die Hottentotten zu den Mongolen. Nach der Beschreibung,

welche Barrow uns von den ersten gegeben *), sind die Gelenke, Hände und Füße klein, die Augen lang und enggespalten, stehen von einander entfernt, und die Augenlieder bilden am innern Augenwinkel keinen eigentlichen Winkel, wie bei den Europäern, sondern sind in einander abgerundet, gerade wie bei den Chinesen, womit sie auch, setzt Barrow hinzu, in manchen andern Stücken eine große physische Aehnlichkeit haben, welche sehr auffällt. Die Backenknochen stehen sehr hervor. Die Haare bedecken nicht den ganzen Scheitel, sondern stehen in einzelnen Büscheln, sind sehr hart, aber kraus und verwickelt. Barrow, welcher nicht allein eine Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, sondern auch nach China und Cahinchina machte, wurde von der Aehnlichkeit der Hottentotten und Chinesen so ergriffen, daß er in seiner Reise nach China den Kopf von Wantagin, einem chinesischen Mandarinen, neben dem Kopfe eines Hottentotten hat abbilden lassen **), um die Aehnlichkeit zu zeigen. Nur die Haare, sagt Barrow, und diese allein, sind verschieden. Da die Chinesen überall im indischen Ocean herumschwärmen, und sich auf manchen Küsten angesiedelt haben, so hält Barrow die Hottentotten für eine Kolonie der Chinesen. Auch hier ist es mir unbegreiflich, wie ein Volk, welches aus einem so fernen Lande stammte als

*) Travels into the southern Africa T. 1. p. 157.
**) in China v. Frankts. 50.

China, und zu seinen Zügen schon einiger geistigen Ausbildung bedurfte, so gesunken sein konnte, als wir es jetzt sehen. Mir scheinen vielmehr die Hottentotten ein Stammvolk, welches nach und nach die Inseln des indischen Oceans bevölkerte, nach Hinterindien und endlich nach China kam, sich in diesen Ländern ausbildete, indem es in seinem Vaterlande auf einer niedrigen Stuffe der Ausbildung blieb, ja bedrängt von den Kaffern und endlich von den Europäern immer tiefer sank. Wir werden in dem Folgenden sehen, daß der malayische Hauptstamm von dem mongolischen wirklich nicht verschieden ist, und Beispiele, wie weit rohe Völker auf dem Meere schwärmen, sind aus den Reisebeschreibungen besonders nach der Südsee bekannt genug. Auch ist es wahrscheinlich, daß die Hottentottenstämme an der Küste, früher mitten im Lande wohnten, weniger ausgebildet waren, als die Küstenvölker, und nun erst von Kaffern getrieben an die Küsten kamen. Das Volk hat sich, seitdem die Europäer die Südspitze von Afrika besetzt haben, sehr vermindert, seine Verfassung verloren, und man muß es nur aus den ältern Reisebeschreibern kennen lernen.

Aber auch Negervölker haben sich über die Grenzen von Afrika verbreitet. So trifft man in mehrern Moluckischen Inseln ein Volk, welches schwärzlicher als die andern Einwohner, schlank und hoch von Wuchs ist, ein wollig krauses Haar hat, seine eigene Sprache redet, und in

den innern Gebirgsgegenden wohnt. Man kennt es auf verschiedenen dieser Inseln unter dem Namen der Haraforas oder Alfuras *). In den Gebirgen der Insel Manila findet sich ein Negervolk von schwarzer Farbe mit aufgeworfener Nase und krausen Haaren **). Auf den Andaman Inseln in dem Meerbusen zwischen den beiden sogenannten indischen Halbinseln wohnt ein höchst rohes Volk mit dicken Bäuchen und Köpfen, platten Nasen, dicken Lippen, wolligen Haaren, von kohlschwarzer Farbe ***). Forster hat in den eben erwähnten Bemerkungen umständlich von dem Menschenstamme geredet, welcher die westlichen Inseln in der Südsee zwischen den Wendezirkeln bevölkert hat, und seine Aehnlichkeit mit den Negern dargethan (S. 203 folg).. Die Neger sind also keinesweges nur in Afrika zu finden, sondern haben sich zwischen den Wendezirkeln viel weiter, doch nicht nach Amerika verbreitet.

In Blumenbachs Beschreibnng des malayischen Hauptstammes sind die negerartigen Haraforas mit den wahren Malayen verknüpft worden. Aber nicht allein diese müssen zu ihrem wahren Stamme zurückgeführt werden, sondern auch die übrigen Malayen machen keinen besondern Hauptstamm aus.

---

*) S. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783. S. 251.

**) Le Gentil Voyag. dans les mers des Indes. T. 2. p. 55.

***) Symes Embassy to Ava. T. 1. p. 301.

aus. Sie gehören ohne Zweifel zu den mongolischen Stämmen. Buchanan, ein treflicher Kenner von Indien spricht diese Meinung über alle Bewohner von Hinterindien und des indischen Archipelagus deutlich aus*). Ueber die Birmaner ist kein Zweifel; Symes sagt (a. a. O. T. 2. p. 347) gerade zu, daß sie in ihren Gesichtszügen mehr den Chinesen gleichen als den Hindostanern. In der Beschreibung von Siam, welche im Anfange des vorigen Jahrhunderts erschien, als sonderbare Umstände eine Vereinigung dieses Reiches mit den Europäern hoffen ließen, werden die Siamer ganz wie Mongolen geschildert*). Raffels beschreibt die Bewohner von Java, der südlichsten Insel des indischen Archipelagus, den Mongolen ähnlich, mit einer flachen Nase, großen Lippen, Augen, welche etwas Tartarisches — so nennen die Engländer das Chinesische — haben, hervorstehenden Backenknochen, dünnem Barte, schlichten schwarzen Haaren und gelber Farbe**). Die Malayen selbst, ein herumziehendes, handeltreibendes Küstenvolk, können weniger als andere ruhige Völker zum Muster eines Stammes dienen, gleichen doch aber im Ganzen dieser Schilderung. Forster leitet die großen und schönen Bewohner der Südseeinseln von den Malayen her. Der mongolische Hauptstamm hat sich also

---

*) Description du Royaume de Siam par. Mr. de la Loubère Amsterd. 1700. T. 1 p. 26.

**) History of Java T. 1 p. 55 59.

über das ganze östliche und südliche Asien verbreitet.

Es ist so viel über die erste Bevölkerung von Amerika geschrieben worden, daß es nicht nöthig ist, hier darüber umständlich zu reden. Der Weg auf welchem die neue Welt von der alten bevölkert werden konnte, ist gefunden, die Nordwestküste von Amerika nähert sich der östlichen Küste von Asien so sehr, daß eine Verbindung zwischen beiden leicht war, und die Russen befanden sich schon lange in Amerika ehe sie es wußten*). Der nordöstliche Theil von Asien war früher mit größern und wie es scheint, gebildetern Völkern besetzt, als jetzt, wie wir aus Grabmälern und andern Ueberbleibseln der Vorzeit sehen, auch findet man Ueberbleibsel in Nordamerika, woraus man ebenfalls auf eine größere vormalige Bevölkerung dieser Gegenden schließen darf, als man jetzt dort findet. Von dieser Seite war nicht allein eine Bevölkerung möglich, sondern auch wahrscheinlich. Aber der amerikanische Stamm hat auch große Aehnlichkeit mit dem mongolischen. Man vergleiche nur die Beschreibung, welche Humboldt von den Amerikanern giebt mit den Beschreibungen der mongolischen Völker**). Sie haben, sagt er, eine verbrannte und kupferrothe

---

*) S. Mithridates v. Adelung fortges. v. Vater. 3 Th. Seite 309.

**) Essai s. l. nouvelle Espagne T. 1 p. 381. und Humboldts bestimmte Aeußerung daselbst p. 89.

Farbe, die Haare platt und schlicht, wenig Bart, einen untergesetzten Körper, hervorstehende Backenknochen, ein verlängertes Auge, den Augenwinkel aufwärts gegen die Schläfe gerichtet, große Lippen, im Munde einen Ausdruck der Sanftmuth und doch einen finstern und ernsten Blick. Unter allen diesen Kennzeichen ist keines welches dem Mongolen nicht zukommt, als etwa die kupferrothe Farbe, doch ist diese nicht allein in Amerika sehr verschieden, sondern auch die Mongolen haben eine mehr oder weniger verbrannte oft bräunlich oder röthlich gelbe Farbe. Ueberhaupt beweisen die Amerikaner die Gewalt der Abstammung gegen die Veränderungen, welche das Klima bewirkt; ungeachtet sie verschiedene Himmelsstriche bewohnen, heiße, wie am Ausflusse des Congostroms, kalte wie Lappland, so haben sie doch im Allgemeinen dieselbe Gestalt und dieselbe Grundfarbe*). Sie zeigen deutlich, daß nicht jeder Himmelsstrich seine eigenthümlichen Menschen hervorbringt, sie zeigen aber auch die Kraft, welche das Klima auf den Menschen hat, und die Grenze, zu welcher es einzudringen vermag.

Wir haben also drei Hauptstämme, den Negerstamm, den mongolischen und den kaukasischen, und alle drei lassen sich in ihren ersten Anfängen in Afrika nachweisen; die Kaffern machen den Uebergang zu den Kaukasiern; die Hottentotten zu den Mongolen. Die ersten wohnten wahr-

*) S. Humboldt Essai p. 82, 89 u. 90.

scheinlich in Nordafrika und drangen über die Landenge von Suez und das rothe Meer nach Europa, die letztern bewohnten wahrscheinlich den südlichen Theil von Afrika und verbreiteten sich über Madagaskar nach dem indischrn Ocean; die Neger selbst wohnten vermuthlich im Innern von Afrika und zogen ebenfalls über Madagaskar nach den indischen Inseln. Die Meinung, daß Afrika das Stammland des Menschen sei, widerspricht keinesweges allen Urkunden, und wer sogar den Beweis haben will, daß in Afrika das Paradies gewesen sei, lese das Werk von Herrn Schultheß *).

So wie es in dem Hauptstamme der Neger drei Nebenstämme giebt, der Kaffern, der eigentlichen Neger und der Hottentotten, so können wir auch in dem Hauptstamme der Mongolen drei Nebenstämme annehmen, den Stamm der Malayen, der eigentlichen Mongolen und der Amerikaner. In dem Stamme der Europäer oder Kaukasier müssen sich ebenfalls drei Nebenstämme nachweisen lassen, nach der Ahnlichkeit mit jenen beiden Stämmen und nach der größten Eigenthümlichkeit. Zuerst erscheinen die Südeuropäer nnd orientalischen Völker als die nächsten Verwandten der europäisch gebildeten Neger. Augen und Haar sind noch schwarz, auch oft noch kraus, wenigstens lockig, die Nase hat die schmale Gestalt

*) Das Paradieß, das irdische und überirdische u. s. w. von Johannes Schultheß. Zürich 1816. 8.

der Kaffernnaſe, der thieriſche Mund iſt nur noch mehr zurückgewichen, und die Farbe weiß geworden. Zu dieſen Nebenſtämmen gehörten die berühmten Völker der alten Welt, die Griechen und Römer, es gehören noch dazu ihre Abkömmlinge dir Südeuropäer, die ſlawiſchen, türkiſch-tatariſchen und arabiſchen Völker. Auf der andern Seite nähern ſich die Völker in Vorderindien gar ſehr den Mongolen. Ihre Farbe iſt gelb mit einer grünlichen Miſchung, die Geſichter ſind breiter und erreichen ſelten das ſchöne Oval des Südeuropäers, der Bart iſt dünner und der ganze Körper hat das Schlanke, Zartgebaute der Malayen. Hierher gehören die Maratten, die Malabaren, die Tamulen und Zingaleſen. Die größte Eigenthümlichkeit haben die Völker, welche wir mit einem zwar unbeſtimmten, aber dieſer Beſtimmung wohl fähigen Namen der Celten benennen wollen, und zwar durch die ſonſt im ganzen Menſchengeſchlechte nicht vorkommenden blauen Augen und blonden auch wohl rothen Haare. Ihre Haut iſt die weißeſte und nähert ſich oft der kränklichen Weiße. Dieſer Nebenſtamm hat ſich mit großer Mühe gegen die Macht, das Andrängen und Eindringen des erſten Nebenſtammes erhalten, welcher mehr als zwei Drittheile des ganzen Hauptſtammes ausmacht. So viel wir wiſſen iſt der blonde Nebenſtamm nur allein in Europa zu finden, auch haben wir wenig Nachrichten, daß er vormals in andern Welttheilen gelebt habe, die einzelnen finniſchen Völker im rußiſchen Reiche ausgenommen.

Neger und Kaukasier wohnen in der Mitte, die Mongolen umgeben wie ein breites Band den ganzen Erdboden. Sie fangen auf der Spitze von Afrika an, erstrecken sich über die sundaischen Inseln, einen Theil der Südseeinseln, Neuholland, durch das ganze östliche Asien bis hoch nach Norden, zeigen sich in der Nähe des Pols in den Völkern der Samojeden (Lappländer?) und Eskimos und schließen in der langen Reihe der Amerikaner den Kreis. Dagegen bilden die Neger nur einen Streifen in der Mitte des Ganzen zwischen den Wendezirkeln durch Afrika, die sundaischen Inseln bis zu dem westlichen Inselhaufen der Südsee. Zwischen den Mongolen und Negern nehmen nordwärts die Europäer den Raum ein, wo sich auf der Südseite Meer befindet. Die Grenzen zwischen den Völkern sind bald scharf getrennt, bald übergehend, indem hier ein Verkehr treibendes Volk sich mit andern leicht vermischt, dort ein anderes durch Religion, Sitten und Nationalstolz sich unvermischt erhält.

Die sonderbare Vertheiung der Völker, wo der eine Stamm in der Mitte geblieben ist, der andere allenthalben nach dem Umfange zurückgestoßen erscheint, der dritte vermittelnd zwischen beide tritt, hat zu sehr das Ansehen einer Naturbegebenheit, um als Zufall oder Willkür übersehen zu werden. Neger und Mongolen haben sich in einen Gegensatz gestellt, welcher von mehr als einem Reisenden erkannt worden ist. Der Unterschied zwischen einem Negersklaven und einem

dienenden Amerikaner, die dumpfe Unempfindlichkeit des erstern und die weichliche Zartheit des andern, die Kraft des erstern und die Hingebung des andern, so lange sich nicht Verzweiflung seiner bemächtigt, haben sich den Beobachtern aufgedrungen. Auch aus der Verbreitung geht dieser Gegensatz hervor. Der Neger hat sich kaum und nur in einzelnen gleichsam verlornen Scharen zwischen den Wendekreisen verbreitet, der Mongole liebt das Meer und schweift von Insel zu Insel weit umher. Noch jetzt bleiben die Negervölker in ihren Sitzen ruhig eingeschlossen, da hingegen Chinesen und Malayen überall im indischen Meere herumschwärmen, und sich bald hier bald dort ansiedeln. Doch sind sie beständig ihren Sitten und Gewohnheiten treu geblieben, und der Chinese auf Java ist wenig von dem Chinesen zu Canton verschieden. Zwischen diese beiden Gegensätze tritt der Europäer vereinigend hin. Ueberall hat er dieses vermittelnde Wesen beibehalten, und sich dadurch eine Mannigfaltigkeit erworben, wie wir sie bei andern Völkern nicht finden. Aber er will nicht allein die Unterschiede der Menschheit vereinigen, er will sie vertilgen, wenn er auf keinem andern Wege sie aufheben kann. In seinem Innern kämpft er mit den Mongolen und Negern, welche sich dort auch ankündigen, äußerlich drängt er gegen sie vor und schmälert ihnen unaufhörlich das Land, welches sie besitzen.

Die Art, wie aus der Negergestalt die beiden andern Gestalten hervorgegangen sind, liegt

in den Mitteln, deren sich die Natur bedienen mußte, um die thierischen Formen menschlicher zu machen. Der vorgezogene Mund des Negers, in welchem das Thierische der Menschheit besonders hervorstrebt, konnte nur auf eine doppelte Weise zurückgedrängt werden. Es traten entweder die Theile nach der Länge des Gesichts hervor, oder nach der Breite. Jenes ist in der Bildung des Europäers geschehen, dessen Stirn und Kinn hervortreten, und zwar in der Gestalt am meisten hervortreten, welche wir für die rein menschliche halten müssen. Dieses, die Ausdehnung nach der Breite, finden wir in der Gesichtsbildung der Mongolen, wo die seitwärts vorspringenden Backenknochen dem Gesichte seinen eigenthümlichen Charakter geben. Aber auf diesem Wege kann die Natur sich nicht so sehr von dem Thierischen entfernen, als auf dem ersten; denn diese Entfernung geschieht nur mittelbar dadurch, daß die Unterkinnlade hinab und eben deßwegen das Kinn vorwärts gedrängt wird, so wie daß die Stirn in die Höhe und eben deßwegen heraustritt. Wenn wir also diejenige menschliche Form für die schönste halten, welche sich am weitesten von der thierischen entfernt, ohne jedoch den Charakter der menschlichen Gestalt überhaupt zu verläugnen, so müssen wir den Preis der Schönheit dem Europäer zuerkennen, worauf dann der Mongole und zuletzt der Neger folgen würde.

Es führt uns die Verbreitung der Völker schon an sich auf die Vermuthung, daß viele Völ-

ker aus einzelnen Paaren entstanden sein mögen. Eigenthümlichkeit der Gestalt und der Sinnesart sonderten den Einzelnen vom Haufen, wie wir schon bei den gesellschaftlich lebenden Thieren einige antreffen, welche die Heerde verlassen, und allein umher streifen. Dieser Vermuthung kommt die Geschichte zu Hülfe, welche ganz deutlich erzählt, wie Völker von einem Stammvater entstanden sind, und wenn die Urkunden zuweilen auch dichterisch den Stammvater für das ganze Volk setzen, so hebt doch dieses die Behauptung nicht auf, daß von einem Vater ganze Geschlechter entstanden. Die nomadischen Völker, die Kalmyken und Araber wohnen noch immer familienweise zusammen, und die kleinen Völkerschaften dieser Nationen stehen ganz in dem Verhältnisse von Familien zu einander. War nun der Stammvater durch eine besondere Anlage der Form oder der Gesinnung auch nur wenig ausgezeichnet, so vermehrte sich dieses immer mehr und mehr, indem die Familie zuerst, später das Volk für sich blieb, und sich nicht mit anderen vermischte. Dieselbe Anlage, gering im Einzelnen, wurde durch die Verbindung der Menschen mit einander in den fortgesetzten Zeugungen immer größer und nach und nach entwickelte sie sich zur völligen Abart. So entstehen unter unsern Augen Abarten von Thieren, deren Stamm sich endlich nicht mehr erkennen läßt, und der Canarienvogel unserer Zimmer gleicht im Gefieder gar nicht den Canarienvögeln der Wildniß. Auch kehrt die Ab-

art nie wieder zu ihrrr Urart zurück, wofern keine Vermischung mit derselben vorgeht.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Auswanderung des Negerstammes die erste war, und in den frühesten Zeiten geschah. Allenthalben sind die Negervölker in das Innere der Inseln verdrängt, wo sie wohnen; sie haben sich in die dikken Wälder und Gebirge vor den spätern Ankömmlingen geflüchtet, so daß sie den Europäern wenig bekannt sind. Nur auf einzelnen kleinen Inseln haben sie sich so erhalten, daß sie noch das ganze Land besitzen. Hierauf folgte die Verbreitung des mongolischen Stammes; überall hat dieser die Küsten eingenommen, und die frühern Bewohner zurückgedrängt; er hat sich bis auf das innere Gebirge nach allen Inseln des indischen Oceans verbreitet; eben so ist er nach Hinterindien vorgedrungen, wo auch Urvölker sich nach den innern Gebirgen flüchteten, und endlich hat er das ganze östliche Asien bis weit in das Innere des Landes besetzt. Die Tibetaner in der Mitte des Landes sind Mongolen. Wahrscheinlich gehörte auch Vorderindien meist Völkern dieses Stammes. Buchanan (Francis Hamilton) zeigt im Anfange seiner Beschreibung von Nepal (London 1819.), daß die Urbewohner mongolischen Stammes waren, und aus der Beschreibung, welche Shaw in den Asiatic Researches (V. 4.) von den Völkern bei Rajamahala im Gebirge macht, erhellt, daß sie zu dem mongolischen Stamme gehören. Sie flüchteten sich wahrscheinlich

vor den andringenden spätern Bewohnern in die hohen Gebirge um die Quellen des Nerbudda. Die Kalmyken, ohne Zweifel mongolischen Stammes, sind am weitesten westlich vorgedrungen, auch erkennt man sie schon ihrer Gestalt und Sitten nach, in den Nachrichten der Alten. Wir haben eine umständliche Nachricht von den Skythischen Völkern, in einem dem Hippokrates zugeschriebenen Buche, woraus man sieht, daß der Verfasser dieses Volk sehr genau kannte *). Die waizengelbe Farbe, πυρρὰ, welche der Kälte zugeschrieben wird, nach dem griechischen Ausdrucke, die Kälte brennt, die dünnen Gliedmaßen, das Leben auf Pferden und Wagen, deuten auf ein Kalmykenvolk. Auch wohnte dieses Volk schon damals, wie später, um das schwarze Meer. Die eben daselbst erwähnten Makrokephalen, mit breiten Köpfen, welche aus der Gewohnheit den Kindern die Köpfe platt zu drücken, entstanden, und zum erblichen Schlag geworden sein sollen, waren ebenfalls vermuthlich ein mongolisches Volk. Doch diese Völker drangen wohl nur durch die großen Steppen vor, bestimmter wissen wir aus den Nachrichten von Indien, daß kaukasische Völker die mongolischen vertrieben, und sich an ihre Stelle setzten. Vom östlichen Asien geschah endlich die Verbreitung des mongolischen Stammes nach Amerika, doch ist es äußerst schwer die Zeit dieser Wanderung zu bestimmen. Vielleicht ge-

*) De aëre, aquis, locis. Sect. 2.

schah der Uebergang der südlichen Völker, Mexikaner und Peruaner aus einem Lande und zu einer Zeit, wo die sittliche Bildung schon Fortschritte gemacht hatte, und wenn diese Völker höher im Norden landeten, so suchten sie doch bald bessere Himmelsstriche auf. Dagegen scheint der nördliche Theil von Amerika, später durch nördliche ostasiatische Völker, bei denen die sittliche Bildung nicht solche Fortschritte gemacht hatte, bevölkert zu sein.

Die späteste Ausbreitung war die der Kaukasischen Völker. Einzelne Stämme gingen in den frühesten Zeiten nach Europa, und bildeten dort den blauäugigen Stamm, oder vielmehr, es bildete sich dort dieser Stamm, nach ihnen kommen die schwarzäugigen Kaukasier, um jene zu verdrängen oder einzuschränken. Die Deutschen hatten zu der Römer Zeiten alle blaue Augen; jetzt fangen sie schon an seltner bei diesem Volke zu werden. Wie sind die Finnen, die Bewohner der Hochländer in Schottland, die Bewohner von Wales und der Bretagne, blauäugige Völker, zusammengedrängt worden! Der blauäugige Stamm vermischt sich so sehr mit dem schwarzäugigen, daß der Unterschied vielleicht einst ganz aufhören wird.

Wir haben den Menschen bisher nur als Thier betrachtet, wie er ganz der Naturgeschichte angehört. Wir müssen nun von der Verbreitung des Menschen reden, wiefern er ein vernünftiges Wesen ist, und das Kennzeichen die Vernunft,

die Sprache, besitzt. Noch sehen wir ihn vor aller Geschichte. Dann muß von seiner bessern Entstehung die Rede sein, wie er Thiere zähmt, und mit seinen Heerden umherstreift, wie er Gewächse säet und sich bestimmte Wohnsitze verschafft, wie er sogar Tempel bauet und den Namen Gottes ausspricht.

Vierter Abschnitt.

Die Sprache als Kennzeichen der Verbreitung.

Es ist nicht zu läugnen, daß der Mensch die Anlage zur Sprache mit sich auf die Welt bringt. Das Wort bezeichnet nie das Besondere, stets das Allgemeine, und selbst der Eigenname trägt in seiner ganzen Bildung das Gepräge des Allgemeinen wovon er ausging. In jeder Sprache lassen sich diese Namen von Eigenschaften herleiten, welche sie bezeichnen, und nur die Veraltung mancher Wörter und Bedeutungen macht sie zuweilen unerklärlich. Dem Allgemeinen gehört das Wort zuerst; auf das Besondere beschränkt es ein längerer Gebrauch. Das Kind faßt jedes Wort in der höhern Allgemeinheit auf; Bestimmung oder Beschränkung desselben, denn beides ist ei-

nerlei, wird Beschäftigung des reifern Alters. Das erste Wort, was ein Kind hört, das besonderste, was es hören kann, das Wort: Vater, bekommt in seinem Munde sogleich Allgemeinheit; es nennt jeden Menschen, wenigstens jeden Mann im Anfange: Vater. Man glaube nicht, daß dem Kinde das Vermögen fehle, Unterschiede zu finden, und daß es nur deswegen verschiedene Dinge mit einem Namen benenne, und das Allgemeine ausspreche; indem es alle Männer Vater nennt, flieht es vor allen fremden Männern, und eilt zu seinem Vater. Früh schon wird die Handlung von dem Kinde mit Worten bezeichnet, aber Person und Zeit, und jede nähere Bestimmung, liegen noch in den Worten verborgen, bis sich durch öfteres Denken und Sprechen das Besondere darin entwickelt.

Wir haben dieses Vermögen Anlage genannt, mit einem zwar unbestimmten und sehr allgemeinen, aber keinesweges unbedeutenden Worte. Die Körpergestalt des organischen Wesens sehen wir schon im Eie vorgezeichnet, so daß sich die ganze Gestalt erkennen läßt, aber es fehlt noch ganz und gar an der Ausbildung im Einzelnen. Es sind nur Anlagen der Körpergestalt sichtbar. So ist es mit dem Geistigen; das Vermögen ist vorhanden, aber es fehlt die Bestimmung und Begränzung. Wir brauchen hier das Wort Anlage für das Geistige, wie dort für das Körperliche, und wahrlich, wenn wir den Keim in seiner frühesten Kleinheit betrachten, wenn wir erwägen,

wie durch ihn schon die Gestalt im Ganzen für künftige Zeugungen bestimmt ist, so werden wir es wohl anerkennen müssen, daß hier das Geistige mit dem Körperlichen zusammenfällt.

Geht man auf den Ursprung der Wörter zurück, so findet man, daß ein Merkmal durch ein Wort ausgedrückt wird, und daß dieses Merkmal für das Ganze im menschlichen Gemüthe auftritt. Zuweilen ist dieses Merkmal noch im Worte nachzuweisen, z. B. in dem Worte Licht, wo das Wort leicht ohne Zweifel zum Grunde liegt; zuweilen aber ist das Wort so verändert, daß man nur mit Mühe dieses Merkmal trifft, oder es auch wohl vergeblich sucht. Das Wort drückt durch seinen Klang eine Aehnlichkeit mit der Eigenschaft aus, welche sich als Merkmal für das Ganze stellte, und es zeigt sich hier eine Tiefe des menschlichen Geistes zu den Gründen der Dinge zurückzukehren, der wir unsere Bewunderung nicht versagen dürfen. Denn in jenen Gründen vereint sich das Entfernte und Verschiedene, wie sich hier Klang und Eigenschaft vereinen. Das Aufsuchen dieser entfernten Aehnlichkeiten, um den Ton den Merkmalen gleichzumachen, ist kein kindisches Spiel, sondern ein Bestreben der Natur, welches sich in diesem Spiele deutlich zeigt. Auch haben Sprachforscher eine solche Aehnlichkeit in den Grundwörtern sehr verschiedener Sprachen gezeigt, daß man den Gedanken, als sei hier alles willkürlich, durchaus aufgeben, und eine Gesetzmäßigkeit in der Erfindung und Bestimmung

der Wörter annehmen muß*). Alles führt auf eine Ursprache zurück, welche die Merkmale in der höchsten Allgemeinheit auffaßte, und diesen durch einen Naturzwang bestimmt, den gebührenden Klang und das gehörige Wort gab, von welcher alle Sprachen nur Töchter sind.

Die Verschiedenheit der Sprachen enstand auf eine doppelte Weise, nach Geist und Körper und zwar nach beiden zugleich. Jene zeigt sich in der genauern Bestimmung und Begränzung der Wörter, diese nur in der Veränderung des Tons. Die Gränze wird überhaupt willkürlich gezogen und eben diese Willkür erzeugt Manichfaltigkeit. Nach den verschiedenen Umständen wurde bald diese bald jene Bedeutung aus dem Allgemeinen herausgenommen, erhielt einen größern oder geringern Umfang. Das Ge in Gehen und dem lateinischen Gerere bedeutet in der Allgemeinheit dasselbe, dort ist in dem deutschen Worte eine bestimmte Handlung herausgehoben, indem in dem lateinschen Worte die allgemeinere, ein Geschäfft führen, beibehalten ist. Die Veränderung des Tons, um Veränderung der Bedeutung hervorzubringen ist eben so verschieden. Der Ton hängt von dem Organe ab, worauf Klima, Nahrungsmittel und andere äußere Dinge einwirken auch zu weilen eine Abart des Baues, wovon sich eben

*) Scharfsinniger und tiefer ist dieses wohl in keiner Schrift gezeigt worden, als in Kanne's Pantheum der ältesten Naturphilosophie. Tübingen, 1811. 8.

eben so wenig Rechenschaft geben läßt, als von der Verschiedenheit der Gesichtsbildung. So entstehen verschiedene Sprachen wie verschiedene Menschenstämme. Indem der Deutsche den harten Ton Str, unter derselben Allgemeinheit der Bedeutung, die sich wohl fühlen, nicht sagen läßt, manichfaltig ändert in Strafen, Streiten, straff, Sträuben, Stroh u. s. w. hat der Lateiner ein Feind aller Doppellaute ihn geändert in strepo, stratum, stragulum, stramen u. s. w. Wörter, welche sowohl die Zufälligkeit der Nebentöne, als der herausgehobenen Bedeutungen deutlich zeigen. So erscheinen die Sprachen in ihren fernsten Zweigen weder einander, noch dem Stamme ähnlich, woraus sie entsprossen sind.

Wir haben uns nicht angemaßt, den Ursprung des ersten Menschenpaares zu erklären, wir wollen uns ebenfalls nicht anmaßen, den Ursprung jener Ursprache anzugeben. Hypothesen und Träume dürfen wir nicht statt des Göttlichen setzen, welches in ihnen hervorleuchtet.

Jetzt lernt das Kind die Sprache von seinen Aeltern, und so zeigt die Sprache den Stamm, wozu der Mensch gehört. Aber eine genaue Forschung führt hier auf eine Ursprache, und folglich auf einen Urstamm. Wir müssen aber wohl bedenken, daß wenn wir eine Sprache fänden, der Ursprache sehr ähnlich, wir doch nicht schließen dürfen, das Volk, welches sie spricht, sei das Urvolk. Denn ein Volk bleibt seinen Sitten und Einrichtungen getreu, indem das andere Verän-

derungen liebt; ein Volk redet lange ohne Sprachforscher und Sprachkünstler, ohne Gesetzgebung in der Sprache und es ändert sich in dieser Zeit die Sprache gar sehr, weil der Willkür des Einzelnen viel überlassen ist; ein anderes erhält früh eine Gesetzgebung in der Sprache, und der große Haufe wird unaufhörlich von seinen ersten Abweichungen zurückgeführt. Es beweist also nur, daß ein Volk mit einer der Ursprache sich nähernden Sprache früh eine Gesetzgebung in der Sprache bekam, und folglich schon früh ein sittlich ausgebildetes Volk war.

Wenn wir also den Urstamm durch die Vergleichung der Sprachen nicht finden können, so können wir doch durch dieselbe die Nebenstämme und Verzweigungen sicher finden. Wir müssen nur auf die Veränderungen Rücksicht nehmen, welche die Sprache leidet, indem das Volk ein für sich bestehendes Volk bleibt, so wie auf die Veränderungen, welche in einer Sprache durch den Verkehr und sogar die Vermischung mit andern Völkern entstehen. Daraus würden die Eigenthümlichkeiten der Sprachen kundbar werden, von welchen sich auf die Abstammung schließen läßt; auf die nächste wenigstens, wenn auch nicht auf die entfernte.

Jene Veränderung der Sprache in dem Volke selbst, so lange es für sich besteht, geschieht wie die Veränderung der Sprachen überhaupt durch genauere Bestimmung und Begränzung der Begriffe so wie durch Veränderung des Tons. Das

Allgemeine zerfällt in das Besondere und es sind neue Wörter nöthig, um dieses zu bezeichnen. Hat die Sprache Bildsamkeit genug, um Zusammensetzungen machen zu können, so ist dadurch eine reiche Quelle zur Vermehrung des Sprachschatzes eröffnet. Das Anhängen bedeutender Sylben an ein Wort um dessen allgemeine Bedeutung genauer zu bestimmen, ist ebenfalls ein Mittel, neue Wörter zu finden. Aus den verschiedenen Dialekten und Aussprachen finden sich Wörter zusammen, denen man verschiedene Bedeutungen geben kann. Haben wir doch in neuern Zeiten gesehen, wie dasselbe Wort, von den Niederdeutschen, vor, von den Oberdeutschen, für, gesprochen, in zwei Wörter sich verwandelte, welche sich in die Bedeutung des erstern theilten. Die Mittel neue Worte zu machen, werden immer sparsamer, je mehr das Volk durch die Staatsverbindung die Bande genauer knüpft, welche die einzelnen Menschen mit einander verbinden. Das Bedürfniß mit einander zu reden wird immer größer, und mit diesem zugleich das Bedürfniß so wie das Bestreben allen verständlich zu werden, wodurch eine Furcht entsteht, von dem Gewöhnlichen, Hergebrachten sich zu entfernen. So hat sich der Gebrauch, wie das zum Sprüchwort übergegangene Dichterwort sagt, zum Tyrannen der Sprache gemacht. Der Charakter eines Volkes und seines Staates giebt sich dadurch kund, daß es früher oder später die Bildsamkeit seiner Sprache beschränkt hat. Völker auf einer untern Stuffe der sittlichen Ausbildung

sprechen wenig und abgebrochen; diese wenigen Worte sind leicht verständlich, und die Sprache behält nicht allein eine große Bildsamkeit, sondern auch Veränderlichkeit genug, um neue Sprachen aus ihr entstehen zu lassen. Die herumziehenden Völker in Nordamerika und im innern Asien sprechen wenig; ganze Tage werden zugebracht, wo der Hausherr kaum ein Wort spricht, und der dienende Zustand des weiblichen Geschlechts, welches der Hausherr keiner Unterhaltung würdigt, vermag nicht die Stille des Hauses zu stören, und den Zustand desselben lebendiger zu machen. Daher die Menge von Sprachen in Nord- und in Südamerika, welche letztere Azara als außerordentlich schildert, auch werden noch gar viele Sprachen am Kaukasus und in den Gebirgen von Kabul geredet, wo halb wilde Völker umherstreifen.

Eben dieses Bedürfniß viel zu reden verändert auch die Töne. Die harten Mitlauter werden nach und nach in mildere verwandelt, und viele weggelassen, welche die Sprache rauh machten; die Doppellaute gehen in einfache Laute über. Das musikalische Gehör eines Volkes zeigt sich darin, daß es die schwebenden Mittellaute zu reinen Lauten macht, und endlich auf die reine Tonleiter der fünf Selbstlaute zurückkommt. Die Geschwindigkeit, womit das Volk spricht, wird immer größer, und ganze Silben werden verschluckt; statt nicht sagt der lebhafte Franzose ne passum quidem oder ne punctum quidem

woraus endlich ne-pas und ne-point entstand. Vorzüglich hat das Bedürfniß zu reden, Zusammenziehungen zur Folge, oft so sehr, daß man den Ursprug nicht mehr erkennt, und zwar nicht allein Zusammenziehungen der Laute und der Sylben sondern auch Zusammenziehungen der Worte.

Zur Vergleichung des Alters ähnlicher Sprachen, welche deutlich von einander entstanden sind, dürfen wir also festsetzen, daß die Sprache mit rauhern Tönen, mit schwebenden, schwer zu fassenden Lauten, daß die gedehnte, auseinandergezogene Sprache die ältere sei.

Ein Volk nimmt von andern Völkern, mit denen es in Verkehr steht, Wörter auf, und die Uebereinstimmung einzelner Wörter deutet keineswegs denselben Ursprung an. Wir haben davon sehr viele Beispiele. Manche Sprachen, wie die englische, sind buntscheckige Zusammensetzungen aus gar verschiedenen Sprachen, und es ist ihr Charakter von allen Seiten aufzunehmen. Andere hingegen, welche sich sehr begränzt und scharf gesondert haben, können dem fremden Einflusse nicht ganz widerstehen, und selbst die russische Sprache hat in den neuesten Zeiten Wörter, wie Graf, Kammerherr, Petschaft u. dgl. sich aufdringen lassen.

Aber sobald ein Volk nur zu irgend einer bestimmten Staatsverfassung, zu irgend einer sittlichen Ausbildung gediehen ist, ändert es die Sprache nicht mehr in der Art Verhältnisse und

Zustände zu bezeichnen. Der Gegenstand selbst kann auf andere Weise leicht kund gemacht und bezeichnet werden, und hierin darf die Sprache sich Wortänderungen erlauben, nicht so Verhältniß und Zustand. Es bleibt unveränderlich bestimmt, ob ein Volk die Verhältnisse durch einzelne getrennte Wörter, oder durch Veränderung der Endigung, durch Beugung bezeichnet, und selbst die Art Beugungen zu bezeichnen ändert sich nicht sehr, nur daß man zuweilen der Sprache Beugungen aufdringt, welche sie von Natur nicht hat, so wie man der deutschen Sprache den Unterschied zwischen mir und mich, zwischen dem und den aufgedrungen hat. Die Veränderungen, welche das Zeitwort nach den verschiedenen Zuständen erleidet, sind ebenfalls beständig und bezeichnen die nächsten Abstammungen. Vorzüglich aber sind die Hülfswörter, Sein und Haben, diese wichtigsten Bezeichnungen der Verhältnisse und des Zustandes unveränderlich in der einmal gebildeten Sprache. Die Bezeichnungen der Personen leiden ebenfalls keine Veränderung, diejenigen ausgenommen, welche die Höflichkeit in Reden verursacht. Nach diesen Regeln müssen wir die Aehnlichkeit der Sprachen und der Menschenstämme beurtheilen, nicht nach einzelnen Nenn- und Zeitwärtern, welche Völker von den verschiedensten Stämmen mit einander austauschen.

Wenn wir auch nur nach diesem die Uebereinstimmung der Sprachen und Stämme beurtheilen, so bleibt es doch oft schwer zu sagen,

welche Sprache die ältere und welche die jüngere, welche Stamm und welche Zweig sei. In dieser Bestimmung helfen uns zuerst die Bemerkungen, welche wir oben über die Veränderungen der Sprache bei einem schon bestehenden Volke gemacht haben. Es ist allerdings schwer auszumachen, welche von zwei verglichenen Sprachen die meisten Wörter in ihrer allgemeinen Bedeutung vor der Trennung der Begriffe besessen und erhalten hat, aber leichter ist es, die Veränderungen des Tons zu beurtheilen. Die Sprache mit sanften Mitlautern, mit reinern Selbstlautern, überhaupt von leichterer Aussprache mögen wir für die jüngste halten, sobald es nämlich ausgemacht ist, daß beide durchaus in der Beziehung von Mutter und Tochter zu einander stehen. Eben so ist gewiß die Sprache, welche die Worte einer andern zusammenzieht und verkürzt, die jüngere.

Ferner haben wir noch ein Mittel das verhältnißmäßige Alter der Sprachen zu bestimmen, an den Wörtern selbst. Diejenige, welche die Wörter mehrerer Sprachen, und zwar die unveränderlichen Wörter des Verhältnisses und des Zustandes in sich vereint, ist offenbar die ältere. Denn die Töchter nehmen von der Mutter, nicht umgekehrt, und der ärmere hat von dem reichern genommen, nicht umgekehrt. Auf diese Weise finden wir am leichtesten die Mutter verschiedener Töchter, und den Hauptast des Menschenstammes in seinen mannichfaltigen Verzweigungen.

Es sei uns erlaubt, Bemerkungen in dieser Rücksicht über einige Sprachen anzustellen, über einige, denn über viele dergleichen anzustellen, würde ein besonderes Werk von großem Umfange fordern.

Die sinesische Sprache steht noch am nächsten der Ursprache, oder vielmehr, sie läßt den ursprünglichen Zustand, bei der Veränderung welche sie erlitt, so durchscheinen, daß wir ihn sehr leicht erkennen. Daher verdient sie die Aufmerksamkeit des Sprachforschers in einem hohen Grade, doch muß sie von der künstlichen, aus ganz andern Gesichtspunkten zu betrachtenden Schrift getrennt werden. Die letztere ist nicht ein Kind der Bedürfnisse, wie jede Sprache, sondern ein künstlicher Versuch einer allgemeinen Schreibart, welche den großen Vorzug vor jeder andern Schreibart hat, daß sie überall verständlich ist, auch wo die verschiedensten Sprachen gesprochen werden. Die Einführung einer solchen Schreibart scheint ein Bedürfniß für die Wissenschaft; nur hat sie die Unannehmlichkeit, daß die Schwierigkeit, Zeichen zu lernen, von der Kenntniß der Sachen abhält, und daß die Phantasie und mit ihr der dichterische Geist, welche durch die Stellung der Wörter, und durch ihren lebendigen Klang belebt werden, endlich ganz erstarren. Die chinesische Sprache ist bekanntlich einsilbig; jedes Wort fängt mit einem Mitlauter an, und endigt sich mit einem Selbstlauter, doch zählen die Chinesen die Nasentöne am, em, im, oder an, en, in, auch den wei-

chen Ton ulj zu den Selbstlautern, so wie in der Sanskritsprache auch l und r zu den Selbstlautern gerechnet werden. Die Abtheilung ist nicht ohne Grund. Die Selbstlauter ändern sich, wie die Bedeutung des Wortes sich ändert, die Mitlauter bleiben unverändert. Ein Wort hat im Sinesischen viele Bedeutungen, die man durch den Ton unterscheidet. Es ist wohl kein Zweifel, daß ursprünglich eine Verwandschaft zwischen diesen Bedeutungen erkannt wurde, so schwer es auch jetzt sein mag, die Aehnlichkeit zu finden, aber das Gefühl wird sie dem Sinesen sagen, wie sie der Reim uns zuflüstert. Die nähere Bestimmung eines Wortes geschieht durch Beifügung eines andern, welches die Beschränkung enthält, so setzt man fu Lehrer, tschian Verfertiger, dschin Mensch, su Sohn zu sehr vielen Wörtern, um die Bedeutung näher zu bezeichnen. Adelung hat schon in seinem Mithridates den Gedanken geäußert, daß die gleichen Endigungen in pater, mater, frater, durch den Zusatz des Wortes ter welches vielleicht einst Verwandte bedeutete, entstanden sein möchten, und wenn auch in diesem Falle die zugesetzte Silbe vielmehr er, das deutsche Er sein möchte, wie es auch in Streiter, Krieger, Kämpfer u. s. w. vorkommt, so ist doch im Ganzen seine Ansicht sehr richtig, und wir sehen hier, wie aus einer einsilbigen Sprache eine vielsilbige wird. So wird die Mehrzahl ebenfalls durch den Zusatz muen, die Menge, oder tin, ein Anderer, bezeichnet. Alle Beiwörter fehlen, und hao dschin heißt sowohl ein guter

Mann, als Güte Mann, auch ist kein Unterschied zwischen Zeitwörtern und Sachwörtern, indem z. B. Lieben und Liebe ein Wort ist. Kein Wort hat eine Beugung, weder ein Zeitwort noch ein Sachwort; die Beugungen werden durch Zwischenwörter ersetzt. Personenwörter hat die Sprache, aber viele derselben haben noch eine sehr mannichfaltige Bedeutung.

Die sinesische Sprache steht im Baue der Ursprache am nächsten, nicht in den Worten. Es ist wahrscheinlich, daß die Ursprache aus einsilbigen Worten bestand, weil Alles in der Natur vom Einfachen anfängt, aber es ist nicht wahrscheinlich, daß alle Wörter sich mit einem Selbstlauter oder einem Nasentone endigten, mit einem Mitlauter anfingen. Der weichliche Mund des Sinesen ließ nach und nach die harten Mitlauter am Ende des Wortes weg, die wir noch in einer verwandten Sprache der tibetanischen finden. Es fehlen der sinesischen Sprache manche Buchstaben, welche wahrscheinlich erst mit der Zeit, so wie sich die Sprache milderte, weggelassen wurden.

Wir sehen hier eine Sprache, welche schon in ihrer frühesten Bildung, als sie noch in einer großen Einfachheit war, Festigkeit und Bestimmtheit erhielt. Wir schließen daraus auf eine frühe Bildung des Volkes zur Gesellschaft und zum Staate, wodurch die Sprache in ihrem Zustande beharren blieb und gleichsam erstarrte. Dieses Beharren ist Eigenthümlichkeit des sinesischen

Volkes geworden; ihre Wissenschaften und Erfindungen sind aus dem frühesten Alterthume, sind nicht gering, und in mehr als einer Rücksicht überraschend, aber sie sind stehen geblieben, und nicht weiter fortgeschritten. Es ist mit ihnen gewesen, wie mit manchen Kindern, welche es viel schneller als andere zu einem gewissen Grade von Ausbildung bringen, aber auf diesem Grade stehen bleiben und die großen Erwartungen täuschen, welche man von ihnen gehabt hat. So bringen es noch jetzt die sinesischen Künstler in der Nachahmung sehr weit, aber sie werden nicht Erfinder, und weichen von der Vorschrift oder dem Muster nicht ab, welches ihnen gegeben ist. Es ist nicht unmöglich, daß dieser Charakter den Sinesen durch die frühe Festigkeit und Erstarrung der Sprache mitgetheilt wurde, und daß er jetzt zur andern Natur geworden ist. Wenn auch die Nachrichten von dem hohen Alterthume der Sinesen zuletzt, wie bei allen Völkern auf Mythen zurückkommen, wenn auch die große Bücherverbrennung, einige wenige Jahrhunderte v. Ch. G. den Neugierigen, welche nach alten Denkmälern fragen, den Mund stopft, so läßt sich doch nicht läugnen, daß die Eigenthümlichkeit ihrer Erfindungen, der Mangel an Erfindung in neuern Zeiten überhaupt, und das hohe Alterthum, welches man diesen Erfindungen überall im Lande zuschreibt, auf ein hohes Alterthum deuten.

Es erhellt ferner aus dem Baue der Sprache, daß die Sinesen wohl nicht zunächst von ir-

gend einem Volke abstammen können, welches eine Sprache von einem ganz andern Baue redet, wenigstens nicht zu einer Zeit, wo das Stammvolk schon seine jetzige oder eine dieser ähnliche Sprache hatte. Es ist höchst unwahrscheinlich, daß von dem Mittelrücken Asiens die Völker in einem Kreise herum ausgingen und unter diesen die Sinesen. Nur die Tibetaner und die Völker in Hinterindien können auf die Ehre Stammvölker der Sinesen zu sein, Ansprüche machen, aber die Tibitaner gränzten von jeher so hart an Völker von verschiedenen und fast entgegengesetzten Sprachen, daß höchst wahrscheinlich Völker von verschiedenen Stämmen sich hier begegneten, und keines weges von einander ausgingen. Wir müssen daher auf die Völker von Hinterindien unsere Blicke werfen, um in ihnen die Stammväter der Sinesen zu finden, und hier widerspricht keine historische Thatsache, vielmehr kommt die Sage der Sinesen, daß ein Siamer die Lehre des Fo, der jene größtentheils folgen, erfunden habe, dieser Vermuthung zu Hülfe*). Die einsylbigen Sprachen vou sinesischem Sprachbaue sind außer dem Tibetanischen, das Birmanische oder Avanische, das Peguanische, das Anamitische oder die Sprache von Tunkin, Kotschinschina, Laos und Kambodscha und das Siamische.

Aber, wird man sagen, die afrikanischen

---

*) Description de Siam par Mr. d. l. Loubére T. 1. p. 407.

Sprachen weichen von diesem Baue ganz ab, und die Aehnlichkeiten zwischen Hottentotten und Sinesen sind nur in der Gesichtsbildung und sonst nirgends zu finden. Es ist allerdings richtig, daß unter den afrikanischen Sprachen, so viel man weiß, keine einsilbige sich findet. Wer indessen bedenkt, wie früh eine Gesetzgebung in der Sprache vorhanden sein muß, um die einsilbigen Wörter, welche beständig beim schnellen Reden zusammenzufließen streben, auseinander zu halten, der wird es nicht sonderbar finden, daß jene roh gebliebenen Völker diese Gesetzgebung nicht gehabt haben. Aehnlichkeit der Töne wird man nach so langen und weiten Entfernungen nicht mehr finden wollen, da wir sehen, wie sich diese Töne nach wenigen Jahrhunderten ändern, und die Nachkommen die harten Töne ihrer Vorfahren oft schnell verbannen. Aber der Bau der Sprache ist derselbe geblieben; die mannigfaltigen hottentottischen Dialekte kommen darin überein, daß sie keine Beugungen weder der Stammwörter noch der Zeitwörter haben; eine Haupteigenschaft, welche sich nicht allein bei den sinesisch einsilbigen, sondern auch bei den malayisch vielsilbigen Sprachen findet *). Nur ein Stamm dieses Volkes, die Koranas, soll durch angehängte Buchstaben das männliche Geschlecht von dem weiblichen unterscheiden.

Zwei große Stämme der mongolischen Völ-

*) Mithridates fortges. v. Vater. 3 Thl. S. 293.

ker die Malayen und die Mantschu reden Sprachen, welche zwischen den einsylbigen und vielsylbigen das Mittel halten. Sie haben noch wenige oder ganz unvollkommene Biegungen, sowohl der Nennwörter als Zeitwörter, und überhaupt einen sehr einfachen Bau. Die Völker selbst welche diese Sprachen reden, stehen in der Mitte, auf einer Seite zwischen den Sinesen und den Tartaren von Kaukasischem Stamme, auf der andern zwischen den hinterindischen und den vorderindischen Völkern. Es ist wohl kein Zweifel, daß im Norden von Asien die kaukasischen Tartaren auf die Sprache der mongolischen Völker, so wie im Süden die Vorderindier auf die Sprache der dort wohnenden malayischen oder mongolischen Völker großen Einfluß gehabt haben. In Amerika, wo zerstreute Horden, gesondert in großen Räumen lange herümstreiften ohne bestimmte Staatsverfassung, ohne Wissenschaft und Kunst, mußte sich eine Manichfaltigkeit von Sprachen, und manche Sonderbarkeit in ihrem Baue bilden, welche noch jetzt den Beobachter in Verwunderung setzt. Nur in Mexiko und Peru war höhere Bildung, doch scheint sie noch nicht alt gewesen zu sein, als die Europäer dort hindrangen, um sie bald wieder zu zerstören.

Die Urvölker in Afrika sind gar selten zu einem hohen Grade von sittlicher Bildung gelangt und ihre Sprachen blieben ebenfalls wie das Unkraut in Gärten allen Veränderungen und Ausartungen ausgesetzt und überlassen. Daher ist

auch dort die Mannigfaltigkeit von Sprachen sehr groß und ihr Charakter sehr verschieden. Nirgends, als vom Staat von Meroe finden wir Nachrichten, daß dort sittliche Ausbildung gewesen sei, aber von der Sprache dieses Volkes wissen wir nichts mehr. Die Aegypter, so wie die Abessinier scheinen eingewanderte Völker, wie schon oben gesagt wurde, und ihre Sprachen sind nicht als afrikanische Sprachen zu betrachten.

Wichtig sind uns besonders die Sprachen der Kaukasischen Völker in Rücksicht auf ihre Verbreitung, da wir selbst zu diesem Stamme gehören. In den frühesten Zeiten, als die Völker noch nomadisch in einzelnen Horden umherstreiften, mag ebenfalls eine große Mannigfaltigkeit von Sprachen in Europa und dem westlichen Asien gewesen sein, von welchen nur einige das Uebergewicht erhielten, als die Völker seßhaft wurden, sich vermehrten und eroberten. Wir finden noch die Ueberbleibsel solcher Sprachen in dem Baskischen, dem Galischen, der Sprache der Nieder-Bretagne und in Wales, dem Finnischen, Armenischen und Grusinischen, so wie in den Sprachen mancher Völker am Kaukasus, und wie viele mögen nicht ausgerottet sein, als die wachsende Kultur einigen Völkern ein entschiedenes Uebergewicht über andere gab! Die Alten reden in ihren Nachrichten von weit mehr Völkern, als jetzt noch vorhanden sind, und alles läßt glauben, daß der frühere Zustand von Europa und Westasien dem Zustande von Ame-

rika, als die Europäer dieses Land entdeckten, sehr ähnlich war.

Doch es soll hier nur von einem dreifachen Sprachgebilde des kaukasischen Stammes die Rede sein, weil die dahin gehörigen Sprachen von dem größten Einflusse auf den jetzigen Zustand gewesen sind. Das erste dieser Sprachgebilde nennen wir die semitischen Sprachen. Man pflegt sie zweisylbig zu nennen, weil die meisten Stammwörter derselben zweisylbig sind, obgleich wohl zu erwägen ist, daß grammatische Klügelei diese zweisylbigen Stammwörter auch dahin gesetzt hat, wohin sie nicht gehören. Das Zeitwort ist in diesen Sprachen vorzüglich ausgebildet, nicht sowohl in der Bestimmung der Zeit selbst, als in andern Nebenbestimmungen des Handelnden. Die arabische Sprache ist unter den semitischen Sprachen die vollkommenste, und wir lernen an ihr, wie aus einem Worte die veränderte Bedeutung durch leichte Veränderung hervorgebracht wird. Bald tritt ein Selbstlauter an die Stelle eines andern, und das Handelnde wird leidend, bald wird ein Buchstabe verdoppelt, und das bloße Handeln verändert sich in Machen daß gehandelt werde, bald zeigt eine Dehnung des Selbstlautes allein die wechselseitige Handlung, endlich sagt ein vorgesetzter Ausruf, daß befohlen sei zu handeln. Die Wörter, welche Personen bedeuten, werden dem Zeitworte angehängt, und vielleicht sind in allen Sprachen die verschiedene Endigungen der Zeitwörter auf diese Weise zuerst gebildet worden, daher

her auch in solchen Sprachen ursprünglich die Personenwörter weggelassen werden. Daß in der vergangenen Zeit die Wörter, welche Personen bezeichnen, angehängt, in der zukünftigen dergleichen Wörter vorgesetzt werden, ist eine Eigenthümlichkeit der semitischen Sprachen, welche man nicht bei andern findet. So mannichfaltig die Veränderungen sind, welche das Zeitwort erleidet, so gering sind die Veränderungen des Nennworts, nur die Mehrzahl oder auch die Doppelzahl wird durch Beugung angezeigt. Da nun diese Sprachen einen Mangel an kleinen Verhältnißwörtern haben, so läßt sich die Beziehung oft nur durch die Stellung der Wörter anzeigen, und die Wortfolge wird daher bestimmt und beschränkt, die Versetzung selten möglich. Die bestimmte Wortfolge beschränkt das Sylbenmaaß, und die Dichter dieser Völker waren früh gezwungen das Sylbenmaaß zu verlassen und dafür den Reim zu ergreifen. In diesen Sprachen findet man oft noch den Stamm der kleinen Verhältnißwörter, — so stammt das arabische Wort für von von dem Stammworte, abschneiden, her — welcher sich in andern Sprachen größtentheils verloren hat.

Dieser Sprachstamm ist unter den kaukasischen einer der einfachsten und regelmäßigsten; sowohl in Rücksicht auf die Regelmäßigkeit und Einfachheit der Wörter, als in Rücksicht auf die Abstammung derselben und die Veränderungen und Beugungen. Er ist dem sinesischen unter den mongolischen Sprachen analog. Er deutet auf

eine frühe sittliche Ausbildung, wodurch die Sprache schon auf den ersten Stuffen der Bildung festgehalten und geregelt wurde. Die Völker, welche diese Sprachen reden, haben sich nicht weit verbreitet, sie sind nur auf einen Theil von Westasien und Ostafrika beschränkt gewesen, aber sie sind eben der frühern Ausbildung wegen merkwürdig in der Geschichte. Wir haben von ihnen schriftliche Denkmäler aus den frühesten Zeiten.

Der vollkommenste Sprachstamm unter den kaukasischen ist der Sanskritstamm. Mannichfaltige Beugungen von Nennwort und Zeitwort, mannichfaltige Zusammensetzungen und Ausbildungen der Wörter, eine Fülle von Beziehungswörtern geben diesen Sprachen alle Vortheile, deren die Sprache nach unsern Erfahrungen fähig ist. Die Sanskritsprache ist die Mutter nicht allein der jetzt in Hindostan gesprochnen Mundart, sondern auch der griechischen, lateinischen und der slavischen. Sprachen. Es wird dieses nicht nur durch die Uebereinstimmung der Wörter überhaupt bewiesen, sondern besonders durch die Uebereinstimmung der Wörter des täglichen Lebens, welche zugleich in den drei zuletzt genannten Sprachen vorkommen, vorzüglich auch durch die Uebereinstimmung des Baues aller dieser Sprachen. Da sich in der Sanskritsprache das vereinigt, was die genannten Sprachen einzeln haben, so muß man sie für die Mutter, jene für die Töchter ansehen. Einige genauere Bemerkungen sollen dieses zeigen.

In den Nennwörtern hat der vierte Fall (Accu-

sativ) der einfachen Zahl im Sanskrit die der lateinischen Sprache eigenthümliche Endung in m, als putra der Sohn, putram den Sohn, welches m die griechische Sprache überhaupt in n verwandelt. Der dritte Fall (Dativ) wird im Sanskrit durch ya und e gebildet, wie putraya dem Sohn, oder von kartr der Schöpfer (creator) kartré dem Schöpfer, so wie auch im Lateinischen, Griechischen, Russischen nur ein Selbstlauter diesen Fall bezeichnet. Der zweite Fall (Genitiv) wird im Sanskrit durch das angehängte sya gemacht von dem Personenworte, sya derselbe, z. B. putrasya des Sohnes; sehr oft wird aber nur der Selbstlauter geändert, wie kartu des Schöpfers. So ist auch im Lateinischen und Griechischen das s als Zeichen des Genitivs geblieben, das ya weggeworfen, indem in andern Fällen nur der Selbstlauter geändert wird; im Russischen hat man s weggeworfen und statt ya allen Beiwörtern go angehängt, übrigens auch oft nur den Selbstlauter geändert. In der Mehrzahl kommt im zweiten Falle das ausgezeichnete m der Lateiner vor, putranam der Söhne, auch ist im dritten Falle das b der Lateiner noch vorhanden, welches die andern Sprachen weggeworfen haben. Die Sanskritsprache hat noch drei Fälle, wovon nur im Russischen der Instrumentalis übrig ist, bezeichnet durch ein m oder einen Selbstlauter, im Sanskrit durch éna oder einen Selbstlauter. Daß in allen geschlechtslosen Wörtern Nominativ und Accusativ gleich sind, gilt von allen vier Sprachen.

Die Personenwörter haben auffallende Aehnlichkeiten; als: aham ich (sanskr.), wird schärfer gesprochen ego (lat.), ya (russ.); daraus wird verändert ma (sanskr.), so wie mihi (lat.), μοι (gr.) vayam (sanskr.) und daraus na (sanskr.), nos (lat.), nas (russ.), no im Dual der Griechen; tvam (sanskr.) du, tu (lat.), ty (gr.), tui (russ.); yugam (sanskr.) ihr und davon va (sanskr.), vos (lat.), vas (russ.); sa (sanskr.) er, derselbe, sey (russ.) und davon tam (sanskr.) denselben, ton (gr.) talem (lat.), etot eta eto (russ.), ku ka kim (sanskr.), qui quae quod (lat.). Das Sanskritwort asman uns, hat sich im Griechischen ἡμᾶς erhalten, so wie yuschman, ihr, in ὑμᾶς. Auch die Zahlwörter kommen im Sanskrit, im Lateinischen, Griechischen, Russischen sehr überein, da hingegen die semitischen Zahlwörter schon sehr abweichen, bis auf Sechs, welches in ihnen einen ähnlichen Laut hat.

Die Zeitwörter sind im Sanskrit nach vielen Bestimmungen ausgebildet, besonders der Zeit, da hingegen in semitischen Sprachen nur zwei sehr unbestimmte Zeiten angedeutet werden, auch fehlt es nicht an andern Bestimmungen. Die lateinische und griechische Sprache sind darin dem Sanskrit ähnlich. Auffallend ist die Uebereinstimmung in dem Hülfsworte Sein: asmi, asi, asti, sma, sta, santi (sanskr.); sum, es, est, sumus, estis, sunt (lat.); ἐιμι, εἶς, ἐστί, ἐσμεν, ἐστέ, ἐισί (gr.); jesm, jesi, jest, jesmui, jeste, sut (russ.), und zwar in einem Worte, welches

mit dem Ursprunge der Sprache so zusammenhängt, daß wohl kein Volk es von dem andern borgt. Das russische buil, er war, kommt in keiner der genannten Sprachen mehr vor, außer im Sanskrit, wo abhul ebenfalls, war, bedeutet; auch hat diese Form für beide Sprachen noch andere Abänderungen in den verschiedenen Zeitbestimmungen. Die Uebereinstimmung der Sanskritsprache mit dem Lateinischen, Russischen und Griechischen sowohl in der Beugung der Zeitwörter als der Wörter selbst, zeigen folgende Beispiele. Admi, adsi, atti, adma, atha, adandi (sanskr.) ich esse u. s. w.; ἔδω die alte griechische Form beim Homer; edo, edis, edit oder est, edimus, estis, edunt (lat.); jem, jesch jest, jedim, jedite, jedjat (russ.). Dadami, datta, dadáti, dadma, datha, dadandi (sanskr.) ich gebe u. s. w.; δίδωμι, δίδως, δίδωσι, δίδωμεν, δίδοτε, διδοῦσι, oder in einer andern Form δίδοντι (gr.); do, das, dat, damus, datis, dant (lat.); daju, dajesch, dajet, dajem, dajete, dajut (russ.). Die griechische Endigung der Zeitwörter in der ersten Person der gegenwärtigen Zeit in μι ist ebenfalls im Sanskrit, da hingegen die anderen Sprachen, auch selbst die griechische, das mi in ein o verwandelt haben. Nur in einer Schwester der russischen Sprache, der polnischen, ist das Kennzeichen m in der ersten Person geblieben. Auch aus den Zeitbestimmungen geht eine bedeutende Uebereinstimmung hervor. So nahgami. ich binde, (vielleicht dasselbe Wort

als neo ich nähe) in der gegenwärtigen Zeit, nahyasi, nahyadi; praeter. 1. anahyam, anahyas, anahyal; praet. 2. nanaha, nehista, nanaha; praet. 3. anatsam, anatsi, anatsil; futur. 1. naktasmi, naktasi, nakta; futur. 2. anatsyam, anatsya, anatsyal; fut. 3. natsyami, natsyasi, nasyadi; particip. in den drei Geschlechtern nahyan, nahyandi, nahyal; infinitiv oder supinum naktum. Hier kommen Aehnlichkeiten mit allen oben genannten Sprachen vor. In der ersten vergangenen Zeit ist das lateinische am, wie nebam, in der zweiten ist nevisti, das participium supinum hat ganz lateinische Endung. Mit dem Griechischem stimmt der vorgesetzte Selbstlauter in der ersten vergangenen Zeit (das Augment) und der wiederholte erste Buchstabe in der zweiten vergangenen Zeit überein. Die russische Sprache und ihre Schwestern sind nicht reich an Zeitbestimmungen; sie machen die vergangene Zeit aus dem Participium und dieses endigt sich auf al wie im Sanskrit. Die Zeitbestimmungen des Passivs sind im Sanskrit: praes. nahyaté, praeter 1. nahyata, praet. 2. nehé, praet 3. anahi u. s. w. worin ebenfalls große Aehnlichkeiten besonders mit den Participien der lateinischen Sprache liegen. Auffallend ist auch im Sanskrit das vorgesetzte verneinende a der Griechen. Alle diese Aehnlichkeiten werden noch mehr auffallen, wenn man den ganz verschiedenen Bau eines Zeitwortes aus einer andern Sprache, z. B. aus einer semitischen vergleicht. Sehr viele Wörter, welche die Sanskritsprache sowohl mit der lateinischen und

griechischen als mit der russischen gemein hat, sind von Alter, Fr. Paulinus u. a. m. verzeichnet worden. Es ist also kein Zweifel, daß die Sanskritsprache mit der griechischen, lateinischen, russischen zu einem Stamme gehört, es ist aber auch kein Zweifel, daß sie zu jenen in den Verhältnissen einer Mutter zu Töchtern steht, da man in ihr vieles findet, wodurch sich jede dieser Sprachen von den beiden andern auszeichnet.

Ist aber die Sanskritsprache die älteste bekannte ihres Stammes? Es scheint nicht so. Wir haben noch eine ältere Sprache, von der sie abzustammen scheint, die Zendsprache. Sie hat nicht allein viele Wörter mit dem Sanskrit gemein*) sondern auch im Baue sehr viele Aehnlichkeit mit der letztern Sprache. Sie setzt eben so zusammen in lange Wörter, als diese; sie hat viele Beugungen des Nennwortes; der Accusativ kommt mit dem Nominativ überein, oder hat den Kennbuchstaben m, die Personenwörter (Pronomina) gleichen den sanskritischen; das Hauptwort der Sprache, ist, heißt in Zend asti, oder aste, oder aschti; die Zeitwörter haben viele Beugungen, und das vorgesetzte a verneint wie im Sanskrit. Wenn nun aber Sanskrit und Zend zu demselben Stamme gehören, so läßt sich wohl darthun, daß Zend älter sei. Diese Sprache trennt durch eine Menge von Selbstlautern die Wörter

---

*) Kleukers Anhang zum Zend Avesta B. 2. Th. 2 S. 12. folg.

gar sehr, die Sanskritsprache zieht dieselben Wörter zusammen, und überall ist das Zusammengezogene jünger als das Ausgedehnte, indem es durch häufiges Sprechen entsteht.

Ehe wir von dem germanischen Stamme reden, ist es nothwendig, von Spracherscheinungen zu sprechen, welche höchst merkwürdig, aber darum weniger geachtet und der allgemeinen Sprachforschung weniger unterworfen sind, weil sie zu nahe liegen. Ich meine die Entstehung der italienischen, portugiesischen, spanischen und französischen Sprache aus der lateinischen. Germanische Völker zogen in diese Länder, eroberten sie, vermischten sich mit den Eingebornen, und nahmen die Sprache des Landes an, gaben ihr aber den allgemeinen Charakter der Sprachen, welche diese erobernden Völker früher redeten. Sie ließen die Beugungen des Nennwortes weg und ersetzten diese durch kleine Wörter zur Bezeichnung der Verhältnisse, sie ließen ebenfalls viele Bezeichnungen der Zeit in den Zeitwörtern weg und ersetzten diese auf mancherlei Weise, hauptsächlich aber führten sie den Gebrauch der Hülfswörter, völlig unbekannt in der lateinischen Sprache, überall ein. Die Wörter selbst wurden auf die gewöhnliche Weise verkürzt, verstümmelt und durch Weglassung von Mitlautern sanfter gemacht. So haben wir Sprachen erhalten, deren Stoff ganz lateinisch, deren Form ganz germanisch ist. Die unbeschränkte freie Wortfolge einer an Beugungen reichen Sprache wurde beschränkter und be-

stimmter, und überall mußten die Verhältnißwörter ängstlich eingeschoben werden, deren die formenreiche Grundsprache leicht entbehren konnte. Sogar die neugriechische Sprache hat den Druck des herrschenden germanischen Stammes erfahren, so sehr sich auch das Volk der Griechen ihm zu entziehen suchte, sie mußten das Hülfswort haben (ἐιχα) von den Germanen aufnehmen, und mit den Beugungen des Zeitwortes verknüpft anwenden. Ein gleiches sehen wir auch in den slavischen Sprachen, wo der Gebrauch des Hülfswortes, Sein, sich eingedrängt hat. Alle europäische Sprachen, welche die große Völkerwanderungen überlebten, bekamen von den germanischen Völkern den Eindruck des Eroberees.

Die germanische Sprache ist eine Tochter der persischen. Die Uebereinstimmung vieler Wörter und zwar der Wörter des gemeinen Lebens zeigt dieses, und aus der Menge mögen nur einige Beispiele hier stehen. Bether besser, wovon die persische Sprache noch das Stammwort beh, gut hat, eber über, ez aus, ezhin aus ihnen, ennun und, ender in darin, bad böse (englisch bad), berden tragen (plattdeutsch bören daher die Bürde), ammichten mischen, awikten wiegen, besten und im Imperativ bend binden, doktther Tochter, der das Thor, deriden zerreißen (terrieten plattdeutsch), senk schwer (senken), gau Ochse Kuh, kerden machen (schwedisch göra), giriften greifen, lep Lippe, nam Name, nezd nächst und viele andere mehr. Die Beugung des Hülfswortes Sein,

em ich bin (englisch am) i est ihm ihd end zeigt alte Formen, welche den unsrigen zum Grunde liegen. Der Bau der Sprache ist ganz germanisch. Die Endsylbe im Infinitiv wird allein im Deutschen wiedergefunden, wie die obigen Beispiele zeigen. Der Mangel an Beugungen des Nennwortes, an Zeitbestimmungen des Zeitwortes herrscht ebenfalls in den germanischen Sprachen, aber der Gebrauch der Hülfswörter buden sein (im russischen budu ich werde sein) und schuden werden (im Englischen should) mit den Participien ist so germanisch, daß man an der Uebereinstimmung nicht zweifeln darf. Merkwürdig sind in dieser Rücksicht die Germanen unter den Perserstämmen beim Herodot*).

Die Zahlwörter, das Hülfswort ist und viele andere Wörter haben die persische sowohl als die germanische Sprache mit der Sankritsprache und auch oft mit den davon abstammenden Sprachen gemein. Man könnte daher vermuthen, daß die persische Sprache wie die germanische zum Sanskritstamme gehöre. Aber dagegen ist der Bau der Sprache. Der Mangel an Beugungen des Nennwortes im Germanischen und Persischen, der Reichthum derselben im Sanskrit, der Mangel an Zeitbestimmungen im Germanischen und Persischen, der Reichthum derselben im Sanskrit, der Gebrauch der Hülfswörter im Persischen und Germanischen, wovon nicht eine Spur im Sanskrit

*) Herod. L. 1. c. 125.

bemerklich ist, bilden Gegensätze, welche auf einen verschiedenen Ursprung deuten. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß in den ältern Zeiten geschah was wir in neuern Zeiten wiederholt sahen; ein eroberndes Volk nahm die Sprache der Besiegten an, und drückte derselben den Charakter seiner eigenen Sprache auf. Der Stoff der persischen und germanischen Sprache ist Zend oder Sanskrit, die Form ist eigenthümlich. Damit stimmt die Geschichte sehr überein. Die Zendsprache wurde in Medien und zwar besonders im nördlichen Theile desselben auf der West- und Südseite des Kaspischen Meeres gesprochen, die Perser kamen von der Ostseite des Kaspischen Meeres und eroberten ein Land, wo Kunst und Wissenschaft viel höher standen als bei jenem rohen Volke. Kein Wunder, daß sie den Stoff von einer an Begriffen reichen Sprache nahmen, aber das nicht verließen, was ein Volk nie verläßt, den eigenthümlichen Bau ihrer eignen Sprache, so wie die germanischen Völker, welche nach dem südlichen Europa kamen, den Stoff aus der dort herrschenden lateinischen Sprache nahmen, und ihn in ihre eigene Form brachten *). Es ist sonderbar, daß dieser Fall zum dritten mal in diesem Sprachstamme vorkommt. Die Perser haben eine große Menge arabischer Wörter in ih-

*) Die beiden Verse in dem Acharnern des Aristophanes, das einzige Ueberbleibsel der persischen Sprache aus jenen Zeiten, zeigen schon ganz eine persische Form, das ra als Zeichen des Accusativs.

rer Sprache, die sie theils für sich, theils mit einem persischen Hülfsworte sc gebrauchen, als gehörten sie der Sprache von jeher an. Hier gaben die Sieger den Stoff, die Besiegten hingegen die Form. Vor hundert Jahren lief die deutsche Sprache Gefahr der persischen Sprache in dieser Rücksicht ähnlich zu werden; sie nahm die Wörter aus der französischen Sprache und gab ihnen deutsche Endungen und Hülfswörter.

So führt uns die Verzweigung der Sprachen zu einem Urstamme in der Nähe des Kaukasus, keinesweges zu einem Urstamme der Sprachen überhaupt oder der Menschen, sondern zu einem Urstamme höherer Bildung, von welchem diese sich über Asien und Europa, auch über einen Theil von Afrika und erst spät nach Amerika verbreitet hat. Was wir unter den Mongolen, bei den Sinesen antreffen ist zwar frühe Bildung, welche aber auf den ersten Stuffen der Entwickelung stehen blieb. Seitwärts vom Kaukasus oder in dessen Nähe war ein anderes Paradies der Menschen, ein Paradies wo die Völker wohnten von welchen wir alle Bildung erhielten, und die Sprachen geredet wurden, durch welche die Bildung zu uns kam. Es ist nun nothwendig, die ersten Hülfsmittel dieser Bildung aufzusuchen, um die Heimat der menschlichen Cultur zu finden.

Fünfter Abschnitt.

Die Heimat der gezähmten Thiere und gebauten Pflanzen.

Ob alle Völker aus dem traurigen Zustande neuholländischer Wilden stufenweise zur höchsten Ausbildung übergegangen, oder ob jene Wilden aus einem bessern Zustande zu jenem armseligen herabgesunken sind, ist eine Frage, deren Beantwortung ganz außer dem Kreise der Geschichte liegt. Gesetzt wir fänden die Spuren eines großen Volkes von hoher Bildung im fernsten Alterthume, wer überzeugt uns, daß dieses nicht ebenfalls aus einem wilden Zustande zum bessern übergegangen sei? Oder wir träfen beim Zurückgehen in die Vorzeit nur Nachrichten von rohen Völkern, woher wissen wir, daß solche nicht einst verwilderten? Die Naturgeschichte kann hier allein entscheiden; sie lehrt uns, daß der unvollkommnere Zustand immer der frühere war, aber sie sagt uns zugleich, daß jener unvollkommene Zustand nicht allein schon die Anlagen des vollkommnen Zustandes enthält, sondern auch, daß eine gesetzmäßige Entwickelung desselben in der Natur liegt. Der Mensch ist keinesweges bei der Ent-

wickelung seiner Anlagen ein Spiel zufälliger Umstände, wie man ihn oft darstellt, sondern er wandert seiner Natur nach in andere Klimate, seine körperliche Gestalt wird dort bestimmt verfeinert, und die Veränderung des Körpers hat nothwendig eine Veränderung der geistigen Fähigkeiten zur Folge. Dieses ist der Gang der Natur, welchem sich der Mensch unterwerfen muß.

Ein Zustand des Menschen, wie wir ihn noch in einigen Gegenden finden, macht den Anfang, der rohe Zustand, wo der Mensch ohne künstliche Waffen sich von wehrlosen Thieren oder von Früchten nährt. Auf dieser untersten Stuffe sehen wir die Bewohner von Neu Holland und van Diemensland, welche ohne alle Staatsverbindung einzeln oder in kleinen Familien umher schweifen, sich meistens von Molusken und Würmern nähren, und noch nicht einmal Hütten sondern höchstens einen Zaun gegen Wind und Wetter zu errichten gelernt haben. Dann folgt der Jägerstand, wie wir ihn in Nordamerika finden. Völkerstämme haben sich gesondert, führen Krieg und schließen Frieden zusammen; unter Anführung eines Oberhauptes ziehen sie nicht allein gegen den Feind, sondern auch auf die Jagd, aber im Frieden und zu Hause ist das Oberhaupt nur Schiedsrichter, nicht Befehlshaber. Einen höheren Grad der Ausbildung sehen wir an den Hirtenvölkern; noch sind Kalmycken, Kirgisen und viele Völker um Kabul in diesem Stande, so wie die Geschichte uns den ältesten Zustand der Hebräer auf diese

Weise schildert. Endlich bekommt das Volk mit dem Ackerbaue feste Sitze, Dörfer und Städte, und der jetzige Zustand bildet sich aus. Nicht immer geht ein Volk alle diese Zustände durch, um zu dem letzten zu kommen; ein Manko Kapak zieht das Volk von der untersten Stuffe schnell zur höchsten hinauf, indem ein anderes Volk, allen Anleitungen zum Bessern entgegen, auf der untersten Stuffe bleibt. Wir wollen das Göttliche nicht verkennen, welches die Völker leitet; es zeigt sich gerade in diesem Zufälligen.

Der Mensch bedarf anderer Thiere, um seine Zwecke zu erreichen. Sie helfen ihm auf der Jagd, doch lernt er diese Hülfe sehr oft später kennen, wenn die Jagd nicht mehr zur Nahrung, sondern zum Spiele dient. Ohne gezähmte Thiere kann es kein Hirtenvolk geben. Der Ackerbau ist mühsam und irgend kaum zu einer Vollkommenheit zu bringen ohne Hülfe der Thiere. Dieses hat schon früh die Menschen auf den Gedanken gebracht, Thiere zum Gebrauche zu zähmen. Und ein Thier welches sich gleichsam selbst zur Zähmung darbot, der Hund, war vielleicht die Veranlassung überhaupt Thiere zu zähmen. Der Zustand der Menschen hat sich unter der Hülfe derselben gar sehr verbessert, ja man darf sagen, daß mit der Zähmung der Thiere die Ausbildung anfängt, und die Heimat der gezähmten Thiere, denn nur dort konnte man anfangen zu zähmen, ist die Heimat der menschlichen sittlichen Bildung.

Eins der wichtigsten Thiere für den Menschen

ist der Stier, durch dessen Zähmung der Mensch zum Hirten oder zum Ackerbaue bestimmt wurde. Lange Zeit hielt man den Auerochsen für den wilden Stamm und wäre dieses, so würde man glauben müssen, der Norden sei früher als der Süden zum bessern Zustvnde des Ackerbaues gelangt. Aber beide Thiere sind sehr verschieden. Der Auerochse hat vierzehn Ribben, der gemeine Ochse nur dreizehn, jener bekommt im Alter lange Haare am Vordertheil des Körpers, dieser nie, jener hat dünnere längere Schenkelknochen, die Zunge ist blau, der Kopf im Ganzen kleiner; hinreichende Gründe für die Verschiedenheit beider Arten. Cuvier hat zuerst die Verschiedenheit beider Thiere gezeigt*). Auch Gilibert erzählt, daß ein Weibchen von einem Auerochsen sich durchaus nicht mit einem Stiere begatten wollte**). Es ist kein Zweifel, daß der gemeine Ochse und der Auerochse zu zwei verschiedenen Arten gehören.

Die Geschichte der Auerochsen ist sehr dunkel und drei Namen bei den Alten Bonasus, Bison, Urus werden darauf gedeutet. Den ersten beschreibt Aristoteles***) umständlich, und alles stimmt mit dem Auerochsen wohl überein, nur nicht die Stellung der Hörner und die Sage, er wehre sich gegen seine Feinde durch einen ätzen-

den

*) S. Menagerie du Museum 4 Livr.

**) Opuscula phytologico-zoologica p. 70.

***) Histor. Animal. L. 9. c. 32 ed Schneideri.

den Mist. Es ist freilich am leichtesten mit Cuvier die Stellung der Hörner für zufällig an dem Thiere zu halten, welches Aristoteles gerade sah, und die Sage von dem Abwehren der Feinde durch Mist für eine Fabel zu erklären. Aber dieses befriedigt nicht, denn es ist sehr zweifelhaft ob Aristoteles seine Beschreibung nach einem von ihm gesehenen Thiere gemacht, und es ist zu rasch, eine an sich unglaubliche Erzählung sogleich für eine Fabel zu erklären, wenn man den Grund der Fabel nicht anzugeben weiß. Man muß also den Bonasus für ein zweifelhaftes Thier erklären, will man nicht annehmen, daß die Nachrichten vom Auerochsen hier mit den Nachrichten von andern Thieren vermengt sind. Ferner unterscheiden die Alten Urus und Bison*); sie schildern den letztern als ein Thier mit Mähnen, und Cäsar, welcher nur den erstern nennt, redet nicht von einer Mähne**) Conrad Gesner schreibt dem Bison einen Buckel zu, und Buffon glaubt daher, es gebe zwei Arten von Auerochsen, einen mit Buckel, den andern ohne Buckel, eine Meinung welche Cuvier bestreitet. Sollte nicht der amerikanische Bison, ausgezeichnet durch seinen hohen Buckel, und seine beständige Mähne, welche am Auerochsen nur im Alter und Winter hervordringt, vormals in Europa einheimisch gewesen sein, so wie jetzt das Elenn, welches in Europa stets seltener wird, noch häufig in Nordamerika vorkömmt.

*) Plin. Hist. nat. L. 8. c. 15.
**) De bello gallico. L. 6. c. 28.

Aristoteles versetzt wilde Ochsen nach Indien (L. 2. c. 2. S. 4.) Die wilden Ochsen sagt er, finden sich bei den Arachoten. Sie unterscheiden sich wie die wilden Schweine von den zahmen, sie sind schwarz, stark von Körperbau, die Schnauze ist aufwärts gebogen (ἐπίγρυποι) und die Hörner liegen nach hinten über (ἐξυπτιάζοντα). Buffon hat diese Stelle auf den Büffel gedeutet, und die meisten Angaben, die Stärke, die schwarze Farbe, die aufgebogene Schnauze stimmen sehr gut überein, nur scheinen die nach hinten über liegenden Hörner eine Verwechselung mit einem andern Thiere anzudeuten. Von dem wilden Stamme des Ochsen ist aber hierin gar nicht die Rede.

Plinius, Diodor, Agatharchides, Strabo und andere reden von fürchterlichen wilden Ochsen in Afrika. Aber auch dieses Thier gehört nicht zum gemeinen Ochsen, und ist höchst wahrscheinlich Bos cafer ein höchst wildes und gefährliches Thier, welches in neuern Zeiten zuerst wiederum durch Sparrmann bekannt geworden ist.

Aelians Angabe, daß sich unsere Hausthiere, Schafe, Ziegen, Ochsen, in den indischen Gebirgen wild finden *) lautet so wenig bestimmt und kann so leicht auf Verwechselungen beruhen daß nicht darauf zu bauen ist. Schon damals versetzte man die Heimat vieler Thiere nach Indien.

Die wilden Ochsen in Brasilien, Paraguai und andern Ländern von Amerika sind, bestimm-

*) Histor. Animal. L. 16. c. 20.

ten Nachrichten zufolge, wildgewordene Ochsen. Außer diesen Nachrichten von wilden Ochsen, finden wir durchaus keine bei den Schriftstellern, welche nicht auf Bos gafer oder den wilden Büffel, oder das wild gewordene Rindvieh zu deuten wären.

Cuvier untersuchte fossile Ochsenköpfe aus Torfmooren in Frankreich, und führte Beispiele von ähnlichen Köpfen aus andern Gegenden an, welche sich durchaus nicht von den jetzigen unterscheiden, nur daß die fossilen weit größer sind und die Hörner eine andere Richtung haben *). Ihr Vorkommen in Torfmooren zeigt, daß sie später unter die Erde kamen, als die wahren Versteinerungen. Nach Cuvier rühren sie von dem wilden Stamme des Rindviehs her, welches seitdem ausgerottet ist, auch äußert er, das Wort Bison möge dieselbe Art bedeuten. Die Sache ist allerdings so lange noch zweifelhaft, als man nur Schädel, nicht andere Knochen gefunden hat. Diese Entdeckung würde die Heimat des Ochsen nach Europa versetzen, und da die kaukasischen Länder die meisten Thiere mit Europa gemein haben, so möchte man wohl nicht irren, wenn man die Heimat des Ochsen bis dahin ausdehnen wollte.

Die Geschichte des gemeinen Ochsen verwickelt sich mit der Geschichte eines andern Thieres,

*) Recherches sur les ossemens fossiles de Quadrupédes T. 4 p. 51.

welches in ganz Indien und Persien, in Arabien und dem östlichen Afrika als Hausthier gehalten wird. Es ist der Zebu oder kleine Buckelochse, gewöhnlich kleiner als der gemeine Ochse, viel schneller und gewandter, leicht zum Reiten und Fahren abzurichten, mit einem Höcker auf den Schultern. Viele Naturforscher halten ihn für eine Abänderung des gemeinen Ochsen, und sein innerer Bau stimmt damit sehr überein, aber Größe, Höcker und Stimme sind verschieden; er grunzt nur und brüllt nicht. Schon in den frühesten Zeiten war er ein Hausthier, denn er kommt in den Zügen der Völkerschaften auf den Ruinen von Persepolis dargestellt vor. Und doch unterscheidet die alte Sprache dieses Thier durchaus nicht von dem gemeinen Ochsen. Im Sanskrit und im Persischen heißt die Kuh gau, aus dem Arabischen tsaur ist taurus und Stier geworden. Dieses Thier verbreitete sich niemals in kalte Länder. Dem Hindus ist es heilig, und Franz Paullinus sah einen Ochsen dieser Art an einem Feste durch die Straßen führen, wie vormals der Ochse Apis bei den Aegyptern *). Der Apisochse war indessen kein Buckelochse; der aufmerksame Herodot würde dieses ohne Zweifel bemerkt haben, überhaupt müssen die Ochsen der alten Aegypter den griechischen ähnlich gewesen sein, weil nirgends ein Unterschied angemerkt wird. Von dem Vaterlande dieser Buckelochsen haben

*) Voyage aux Indes T. 1 p. 132.

wir durchaus keine Nachrichten, und nirgends findet sich dieses Thier im wilden Zustande, soviel uns bekannt ist.

Unter den gezähmten Ochsen scheinen noch mehr Arten versteckt zu sein. Das Rindvieh in Afrika, bis zur äußersten südlichen Spitze, unterscheidet sich von dem europäischen dadurch, daß es höhere und dünnere Beine hat, und die Kühe weniger Milch geben, auch scheint es zahmer und gelehriger zu sein, als das unsrige. Als die Europäer zu den Hottentotten kamen fanden sie schon Rindvieh bei diesem Volke, ja das Vieh war so abgerichtet, daß sie sich desselben gegen ihre Feinde bedienten*); eine Gelehrigkeit, deren unser Rindvieh kaum fähig sein möchte. Es ist also höchst wahrscheinlich, daß in Afrika das gezähmte Rindvieh von einer besondern Art ist, deren Heimat wohl nur Afrika sein mag, da man es sonst nirgends findet. Der ursprüngliche wilde Stamm, von dem wir keine Nachrichten haben, mag dort ganz ausgerottet sein.

Der Büffel ist dagegen in ganz Indien nicht allein gezähmt sondern auch im wilden Zustande vorhanden. Man findet Nachrichten von wilden Büffeln in vielen Reisebeschreibungen, und neuere Nachrichten haben gelehrt, daß der Arniochse von dessen ungeheurer Größe man übertriebene Nachrichten verbreitet hatte, nur ein wilder Büf-

---

*) Kolbe, Beschreibung des Vorgebirges der guten Hoffnung Thl. 1. S. 160.

fel sei*). In dem Berliner Museum für vergleichende Anatomie findet sich ein Schädel von Arni, im zoologischen Museum ein Stirnbein mit den Hörnern von einem zahmen Büffel. Beide verglichen stimmen bis auf die Größe mit einander überein; die Hörner stehen an der Wurzel ziemlich weit auseinander, sind zusammengedrückt, haben an dem untern Theile unregelmäßige Ringe mit bedeutenden Vertiefungen dazwischen, liegen flach auf der Stirne, und drehen sich, was dem Büffel eigenthümlich ist, fast in derselben Ebene nach außen und aufwärts. Dieses bestätigt die Behauptung der Engländer von der Gleichheit beider Thiere. Die Alten kannten die wilden Büffel, wie die oben angeführte Stelle von Aristoteles beweiset, auch sind die Nachrichten von sehr großen indischen Ochsen bei Plinius**) dahin zu deuten. Aber von dem zahmen Büffel findet sich nicht die geringste Nachricht bei den Alten. Schon Büffon hat gezeigt, und vor ihm Bochart***), daß der Name Bubalis oder Bubalus eine Gazelle bedeutet habe, und nachher unrichtig auf den Auerochsen übertragen sei. Erst im Mittelalter ist von unserm Büffel als einem Hausthiere die Rede, und man meint er sei mit Attilas Horden nach Ungarn und Italien gekommen, wo man ihn noch häufig als Hausthier hält.

---

*) Asiatic Researches V. 8 p. 526.
**) Histor. natural. L. 8. v. 45.
***) Hierozoicon L. 3. c. 22.

Noch eine andere Ochsenart findet sich in Ostindien bei den Kukies, einem Bergvolke nordöstlich von Bengalen, sowohl gezähmt als wild. Dieses Thier heißt Gayal, hat die Größe und den starken Körperbau des Büffels, aber viel kürzere Hörner, eine braune nach unten lichte Farbe. Fleisch und Milch sind vorzüglich gut. Bis auf die letzten Zeiten ist dieses Thier außer seiner Heimat ganz unbekannt gewesen *).

Der Ochse mit dem Pferdeschweife, auch Yack genannt, wird als ein Hausthier in Tibet und den angränzenden Bergländern gehalten, auch ist er daselbst wild. Die langen zarten Haare, womit der ganze Körper bedeckt ist, besonders die langen feinen oft weißen Haare des Schwanzes zeichnen ihn vor allen andern Ochsenarten aus. Er heißt daher auch der Ochse mit dem Pferdeschweife. Die Alten hatten schon Nachrichten von ihm, und Aelians Beschreibung von βοῦς πονφαγὸς paßt größtentheils auf dieses Thier; in neuern Zeiten sind die ersten Nachrichten von ihm über Sibirien nach Europa gekommen. Er ist ein nützliches Lastthier in Tibet, und den angränzenden Ländern.

Viele Völker zähmten also die bei ihnen einheimischen und wilden Ochsenarten, machten daraus Heerden, um sich von der Milch und dem Fleische zu nähren, richteten sie zum Ziehen und zum Lasttragen ab, ja es ist sehr wahrscheinlich,

*) Asiatic Researches V. 7. p. 191. V. 8 p. 511.

daß unter dem sogenannten gemeinen Rindviehe verschiedener Länder verschiedene Arten sich finden, und daß unser Rindvieh in Europa und Westasien, das afrikanische hingegen in Afrika ursprünglich wild war. Wie so viele Völker auf den Gedanken kamen, so starke und wilde Thiere zu bändigen, ist schwer zu sagen. Vermuthlich lernte ein Volk von dem andern; es sah diese nützlichen Thiere gebändigt, und suchte nun dasselbe mit den ähnlichen Thieren des Landes, worin es wohnte oder wohin es gewandert war zu erreichen. Haben doch die Samojeden und Lappländer einen solchen und zwar glücklichen Versuch mit dem Rennthiere gemacht, um sich in ihrem kalten, futterlosen Lande nicht allein Rindvieh sondern auch Pferde zu verschaffen, und es sind oft ähnliche aber fruchtlose Versuche mit dem Edelhirsch angestellt worden. Die zuerst gezähmte Ochsenart war vermuthlich die gelehrigste, am leichtesten zu zähmende Art — also die afrikanische und die Rindviehzucht wurde einerseits durch die Hottentotten, andrerseits durch die Kaffern, — denn das Vieh der Kaffern ist dem Viehe der Hottentotten ganz ähnlich, — in andere Länder verbreitet.

Es folgt hieraus eine andre Bemerkung, deren Bestätigung in der Folge oft vorkommen wird. So gewiß die Sprachen eine Verbindung zwischen dem Volke der Hindus, der Griechen und Römer anzeigen, so sehen wir doch keine Verbindung in den ältern Zeiten zwischen Indien und Griechen-

land oder Italien. Sollte nicht der Büffel, dieses gemeine Hausthier in Ostindien, sollte nicht der Zebu, welcher sich vielleicht eben so gut an kühlere Klimate gewöhnt als der Büffel, sollte nicht der Yack, welcher kühlere Gegenden liebt mit ausgeführt sein, wenn Völker aus Hindostan nach Griechenland und Latium wanderten? Oder geschah jene Auswanderung ehe noch Büffel und Yack gezähmt wurden? Es ist mir nicht wahrscheinlich daß so viel Aehnlichkeit der Sprachen sollte geblieben sein, wenn die Auswanderung so früh geschah. Viel wahrscheinlicher ist es, daß ein Volk und mit ihm die Kunst und die Gewohnheit große Thiere zu bändigen, sich nach Osten sowohl als nach Westen verbreitete, besonders, da wir sehen wie weit unser Rindvieh nach Osten gegangen ist.

Von uralter Zähmung, wichtig für den Menschen und Kleidung ist das Schaf. Zwei Thiere hat man für das wilde Schaf in Anspruch genommen, den Muflon und den Argali, welche Pallas für Abänderungen einer und derselben Art hält. Der Muflon findet sich in Sardinien und Nordafrika, vielleicht auch in andern gebirgigen Gegenden des südlichen Europa *). Die Alten kannten dieses Thier sehr wohl und nannten es Musmon oder Musimon, wovon Muflon eine Verstümmelung ist. Plinius und Strabo **) be-

*) S. Cetti Naturgeschichte von Sardinien übs. Leipz. 1783. 8. Th. 1. S. 142.

**) Hist. nat. L. 8. c. 49. Geograph. ed. Casaub. L. 5. p. 225.

schreiben es sehr genau; der erste giebt Spanien und Korsika, der zweite Sardinien für das Vaterland dieses Thieres an. In meiner Reisebeschreibung durch Portugal habe ich von einem Thiere geredet, welches man dort die wilde Ziege nennt *). Es findet sich in den felsigen, zerrissenen Gebirgen der Serra de Gerez in Nord-Portugal nicht selten, und wird seines vorzüglichen Fleisches wegen, häufig gejagt. Ein Fell, welches wir erhielten ist ausgestopft, und von dem Grafen von Hoffmannsegg dem Berliner zoologischen Museum übergeben worden. Der verstorbene Illiger nannte es Capra Aegagrus. Aber die Hörner sind ganz verschieden; es fehlt ihnen die scharfe Kante der Ziegenhörner; sie sind vielmehr fast dreiseitig oder haben zwei stumpfe Kanten, und eine etwas ausgehöhlte Fläche, wie die Widderhörner. In der Gestalt, dem kurzen Haare, dem schwarzen Streifen auf dem Rücken gleicht es dem Muflon gar sehr, doch sind die Hörner nicht gewunden, sondern liegen gerade hinten über und sind viel kleiner. Aber das Thier, welches ich sah, war jung, und vielleicht werden die Hörner an ältern Thieren größer und gewunden. Auch sagten uns die Bewohner dieses Gebirges, das Thier habe einen Bart, doch kann man nicht viel auf die schwatzende Menge jener Bewohner rechnen, von welchen viele das Thier gar nicht oder nicht genau gesehen hatten. Ich glaube da-

*) B. 2. S. 92. 93.

her, daß dieses Thier zu dem Muflon könne gerechnet werden. Die wilden Ziegen in Griechenland und andern Gegenden des südlichen Europa können insgesammt dahin gerechnet werden, denn das Volk bestimmt sich mehr zu einem Namen durch das Ansehen, welches hier wegen der kurzen Haare und der schlanken Gestalt ziegenartig ist, als durch die feinern Kennzeichen des Durchschnittes der Hörner und dergl. Von dem Steinbock unterscheidet sich diese wilde Ziege nicht allein durch die kleinen, sondern auch durch die keineswegs stumpf vierkantigen Hörner. Der Muflon scheint aber nicht das wilde Schaf zu sain. Er hat keine Spur von Wolle, einen kurzen abgestutzten Schwanz und eine schlanke Rehgestalt, und wenn auch die Zähmung vielleicht Wolle erzeugen könnte, so haben wir doch kein Beispiel, daß dadurch ein Schwanz hervorgebracht wäre. Die wilden Thiere sind größer und stärker als die zahmen, aber die schlanke Rehgestalt würde nicht in den untergesetzten starken Körper des Widders übergegangen sein. Der Muflon begattet sich zwar mit dem Schafe, und bringt Bastarde hervor, welche den Alten schon bekannt waren, und Umbri hießen, auch ist der Umber mit der Stammart fruchtbar, aber Cetti, der Beispiele davon anführt, weiß kein einziges daß die Umbri sich mit einander begattet und Junge erzeugt hätten.

Eine vortrefliche Beschreibung vom Argali giebt Pallas*) und hält dieses Thier mit dem

*) Spicileg. Zoologie F. XI.

Muflon der Art nach übereinstimmend. Aber Gestalt und Farbe zeigen schon einige Unterschiede; der Argali wird viel stärker als der Muflon, so daß er ein Gewicht von 300 Pfund erlangt, und was besonders wichtig ist, das Weibchen des Argali hat Hörner, nur kleiner als das Männchen, das Weibchen des Muflons niemals, ein Kennzeichen, welches an wilden Thieren sehr unveränderlich sich beweißt. Cetti hält daher mit Recht Muflon und Argali für zwei verschiedene Arten, wie auch Afzelius *), wozu noch eine dritte Art der Tragelaphus der Alten, von Geoffroy in Aegypten beobachtet, zu setzen ist. Von dem Schafe unterscheidet sich der Argali wie der Muflon durch den Mangel des Schwanzes gar sehr, auch hat er eine ganz andere Gemüthsart. Er flieht wie Pallas sagt, die bekannten Gegenden, und lebt fern von Menschen in den unbewohnten felsigen Gebirgen des mittlern und östlichen Asiens.

Andere Nachrichten von wilden Schafen haben wir nicht, denn was die alten so nennen, sind oft nicht einmal verwandte Thiere. Nehmen wir die Größe, Stärke, Munterkeit für das Eigenthümliche des wilden Zustandes in Vergleichung mit dem zahmen an, wie viele Beispiele dieses zeigen, so stehen die Schafe in Kaschmir und Tibet dem wilden Zustande näher als andere; sie sind groß, stark, dauerhaft und geben doch ei-

*) Nov. Act. Upsaliens. V. 7. p. 211 seq.

ne sehr feine Wolle*). Nicht unwahrscheinlich möchte man das Vaterland des Schafes in diesen Gebirgen suchen, den wilden Stamm aber für ausgerottet halten. Noch jetzt ist die Schafzucht allgemein in den Gebirgen des mittlern Asiens, und die Schäfer machen in Kabul und Beluchistan, gleichsam besondere von den übrigen Einwohnern des Landes getrennte Nationen aus. Dürften wir Elphinstons kurzer Angabe trauen, so wäre diese Vermuthung bestätigt, denn er sagt, wilde Schafe und Ziegen finden sich in den östlichen Gebirgen von Afganistan**).

Was wir oben bei dem Ochsen bemerkten finden wir auch hier beim Schafe; verschiedene Arten in verschiedenen Gegenden gezähmt. Am Senegal sind die Schafe hochbeinig und ohne Wolle; eine ähnliche Art soll in Ostindien vorkommen; in Nordafrika, Arabien, Persien und weiter in der Mitte von Asien haben die Schafe einen sehr langen mit Fett durchwachsenen Schwanz; dagegen fehlt der Schwanz den Schafen am Vorgebirge der guten Hoffnung und an dessen Statt nimmt ein Fettklumpen den ganzen Hintern ein; die wallachischen Schafe haben schraubenförmig gedrehte Hörner; die isländischen oft mehr als zwei Hörner und keine Wolle. Büffon hat zuerst darauf gedrungen, die verschiedenen Gestalten des Schafes sowohl als anderer Hausthiere für Ab-

*) Le Gout de Flaix Essai sur l'Indostan. T. 1. p. 299.

**) Account of Canbul p. 142.

arten zu erklären, und die Naturforscher sind ihm darin einmüthig gefolgt. Daher ist eine Vernächläßigung der Bestimmungen entstanden, und wir wissen nicht, ob das hochbeinige Schaf in Ostindien dem Schafe am Senegal gleich sei, oder nicht, ob die kirgisischen Schafe mit Fettschwänzen gleichartig sind mit den nordafrikanischen und endlich, wiefern das wallachische und isländische Schaf von den übrigen europäischen Schafen abweiche. Wir wollen zugeben, daß alle diese Arten ursprünglich von einer einzigen abstammen, aber diese Veränderungen fallen in eine Vorzeit, welche von der jetzigen verschieden war, und Büffon hat kein Beispiel, daß viele dieser Veränderungen durch die Zähmung und Zucht entstehen konnten. Hat man je Fettschwänze oder jene Fettmassen am Hintern hervorgebracht, und zeigt dies nicht eine besondere Anlage, welche jene Schafe nicht allein in den heißen Gegenden von Arabien, sondern auch in den viel kühlern der kirgisischen Steppe haben? Es ist also viel wahrscheinlicher, daß die Völker diese Verschiedenheiten schon von der Natur erzeugt vorfanden, die sanften wehrlosen Thiere früh zähmten, und dadurch den Grund eines Hausstandes legten, der andere Völker zur Nachahmung reitzte. Merkwürdig ist die Menge von gezähmten Schafarten in Afrika, und die Sage bei den Alten, daß Herkules die Schafe aus Afrika nach Griechenland gebracht habe*).

*) Varro de re rustica L. 1 c. 6

Weniger wichtig für den Menschen, doch ebenfalls von alter Zähmung ist die Ziege und ihre Heimat weniger Zweifeln unterworfen. Varro redet von wilden Ziegen in Italien und setzt hinzu, die Insel Capraria habe davon den Namen erhalten (L. 3. c. 3.) Cetti bestätigt es, daß auf der Insel Tavolara wilde Ziegen in Menge sich finden, er sagt: Bart, Hörner und Farbe sind bei beiden (den wilden und zahmen Ziegen) gleich, nur haben diese wilden Ziegen kürzere Haare, hingegen ist ihre Größe so außerordentlich, daß ein Stück von diesen, zwei gemeine Ziegen aufwiegt*). In Spanien sollen nach Strabo wilde Ziegen (δόρκαδες,) sich finden **). Pallas hält den persischen Paseng oder den Bezoarbock, welchen er Capra Aegagrus nennt, für den Stamm der wilden Ziege, und Gmelin der jüngere schickte davon einen Kopf mit Hörnern nach Petersburg, welchen Pallas genau beschrieben hat, auch Gmelin giebt eine nur zu kurze Beschreibung von diesem Thiere***). Sonderbar ist es, daß Gmelin hinzufügt, auch unser Hausbock sei wild auf den persischen Gebirgen, und ihn folglich vom Paseng oder Bezoarbock unterscheidet. Eben so unterscheidet Elphinston den Paseng von der wilden

*) Naturgeschichte von Sardinien. Th. 1. S. 110.

**) Geograph. L 3. p. 163.

***) Pallas spicileg. zoolog. F. XI p. 43. Gmelins Reise durch Rußland Th. 3 S. 493.

Ziege*). Dem Kopfe nach stammt das asiatische Thier mit dem Bouquetin du Mont blanc, welcher in Menagerie du Museum L. 9. genau beschrieben und vortrefflich abgebildet ist, wohl überein. Ich zweifle nicht, daß der letztere der wilde Bock sei, der Wuchs, die Farbe, der kurze Schwanz, der Bart und vorzüglich die Hörner zeigen dieses deutlich. Genaue Untersuchungen müssen lehren, ob das Thier auf Tavolara damit übereinstimme, ob Capra Aegagrus hieher gehöre, und der persische Paseng oder vielmehr das Thier, dessen Gmelin und Elphinston nur kurz erwähnen. Aber wie das Schaf in besondern Arten als Hausthier in Afrika vorkommt, so haben wir auch eine besondere Ziege daselbst. Die Ziege von Mamre oder Whida, kleiner als die gemeine ist gewiß von eigener Art, wie schon Linné richtig erkannte.

Das zahme Schwein stammt nach allen Naturforschern von den wilden Schweinen ab, und auch die Alten waren schon dieser Meinung**), doch scheint mir die Sache keines weges entschieden. Die Stärke, Größe und Farbe des wilden Schweines würden keinen Unterschied machen, da die wilden Thiere stärker, größer und dunkler gefärbt sind, als die zahmen, aber die großen Hauer des wilden Ebers scheinen doch nicht bloß Vergrößerung zu sein. Die Fettdecke des zahmen Schwei-

*) Account of Caubul p. 122.

** Varro de re rustica. L. 2. c. 1.

Schweines findet sich niemals auch bei dem fettesten wilden Schweine, die gestreifte Farbe des Frischlings ist sogar merkwürdig, die Stirn der wilden Schweine ist mehr gewölbt, die Ohren sind kürzer, mehr zugerundet, der Rüssel länger, andere Verhältnisse an den innern Theilen zu geschweigen. Es fehlt ganz an Beispielen, daß die Zähmung solche Veränderungen hervorgebracht. Vielleicht stammt das zahme Schwein von einer orientalischen Art ab, welche groß aber unschädlich sein soll, und hin und wieder in einigen Reisebeschreibungen erwähnt wird*). Doch erfordert die Sache noch eine genauere Untersuchung. Das siamische Schwein aus dem östlichen Asien abstammend, ist ohne Zweifel eine besondere Art.

Im hohen Norden ist das Rennthier wild und gezähmt, nicht allein in Europa bei den Lappen, sondern auch in Asien bei den Samojeden und den Rennthier-Tunguſen. Schon seit frühen Zeiten scheint das Rennthier gezähmt zu sein, denn Aelian redet von gezähmten Hirschen bei den Skythen, höchst wahrscheinlich Rennthieren. Die Stellen der Alten von Tarandus hat Beckmann gesammlet **) und daraus geschlossen, daß dieser Name nicht das Rennthier, sondern das Elenn bedeute.

Es ist schwer zu sagen, wo das Pferd sich

---

*) Otter Voyage en Persie T. 1 p. 207 D. Maillet Description de l'Egypte T. 2 p. 176.

**) Zu Aristoteles de Mirabilibus p. 63 seq.

wild findet, und zwar weil es zu leicht verwildert. In unsern wilden Gestüten nähert es sich diesem Zustande schon sehr, nach den Nachrichten der Alten fand es sich wild am Hypanes *), in Spanien **) und Schottland, noch jetzt findet man es wild geworden in der Ukraine und in manchen Gegenden des westlichen Asiens, am häufigsten aber in den großen Ebenen südwärts vom La Platastrom in Süd Amerika, wohin es, allen Nachrichten zufolge, aus Spanien gebracht wurde. Pallas glaubt dieses Thier sei noch jetzt in den großen Steppen von Asien und dem angränzenden Europa wild, zwar mit verlaufenen Pferden der dortigen Nomadenvölker vermengt, und daher von mancherlei Farben, doch gebe es darunter einige, welche so von den gemeinen Pferden abweichen, daß man sie zur wilden Stammart rechnen müsse***). Beschreibungen dieser Pferde giebt er in seiner russischen Reise (B. 1 S. 211.) auch der jüngere Gmelin in seiner Reise durch Rußland (Thl. 1 S. 44). Es erhält daraus, daß diese wilden Pferde kleine, struppige, graue aber schnelle und dauerhafte Thiere sind. Sie sollen sogar kleiner sein, als die kleinsten russischen Pferde. Dieses widerspricht ganz der Regel, daß die

---

*) Herodot. Histor. L. 4 c. 2.

**) Varro de re rustica L. 2 c. 1. Nach Aristoteles de mirabilib. n. 9. auch in Syrien; was aber hier vom Pferde gesagt wird erzählen Oppian. Cyneg. L. 3. v. 200. und Plin. Hist. nat. L. 8. c. 30 vom Onager.

***) Spicil. zoolog. F. 11 p. 5. 6.

wilden Thiere stärker und größer sind, als die zahmen derselben Art, wie wir an dem wilden Büffel, Gayal, Rennthier, Esel und den wilden Ziegen sehen, Da jene Länder seit den frühesten Zeiten von Nomadenvölkern durchzogen wurden, so war die Verwilderung der Pferde leicht möglich. Wahrscheinlich ist das Thier in den großen Ebenen ostwärts vom kaspischen Meere ursprünglich wild. Es liebt Ebenen, und eine Temperatur wie sie sich dort findet; jene Gegenden waren in den ältesten Zeiten von Völkern bewohnt, deren Namen sich auf asp Pferd endigten, und die Reiterei dieser Völker ist schon früh sehr berühmt. Das Pferd gehört zu den später gezähmten Thieren; in den Homerischen Gedichten ist von dem Gebrauche zum Reiten noch nicht die Rede.

Für den wilden Esel hält man den Kulan in Persien oder den Onager der Alten. Die Nachrichten von diesem Thiere sowohl in den neuern als alten Schriftstellern sind nicht selten. Wir haben eine vortrefliche Beschreibung des Kulans von Pallas*) worin auch auf die Nachrichten der Alten Rücksicht genommen wird. Der Kulan gleicht dem zahmen Esel an Gestalt gar sehr; er ist größer und schlanker, auch von gelblicher Farbe, welche man unter den zahmen Eseln seltner, doch hin und wieder besonders in wärmern Ländern

*) Neue Nordische Beiträge B. 2. S. 22. S. auch Hablitzes Abhandl. das. B. 4. S. 88.

antrifft. Nur ist der Kulan ein äußerst scheues, schnelles und flüchtiges Thier. Aber in warmen Gegenden erreicht der Esel eine größere, schönere Gestalt, auch ist er viel munterer und stärker als in kältern Gegenden, und der wildgewordene Esel in Chili gleicht dem wilden Stamme schon sehr.

In den ebenen, sandigen, heißen Gegenden von Aegypten, Arabien, Persien und Indostan wird das Kamel mit einem Höcker oder der Dromedar als Hausthier gehalten und ist eines der nützlichsten Hausthiere in diesen Gegenden. Wild findet man dies Thier nicht mehr, aber eine bekannte Nachricht beim Agatharchides daß dieses Thier in Arabien bei den Bythumanern wild sei, hat die größte Wahrscheinlichkeit. Jetzt scheint es im wilden Zustande ganz ausgerottet.

Das Kamel mit zwei Höckern liebt kältere Gebirgsgegenden und wird weit nach Norden von den Kirgisen als Lastthier gebraucht. Diese Art findet sich, den Nachrichten Bucharischer Kaufleute zufolge, wie Pallas erzählt, noch wild an den nördlichen Grenzen von Sina, in den großen Steppen der Mongolei. Damit stimmt eine Nachricht in du Halde's Beschreibung von Sina überein.

Die Europäer fanden in Amerika äußerst wenig gezähmte Thiere. Den Hund ausgenommen, hatte man nur zwei kleine Kamelarten auf den Gebirgen von Peru und Chili zum Lasttragen abgerichtet. Sie hießen Llama und Paco

und sind auf denselben Gebirgen auch noch im wilden Zustande vorhanden. Nicht der Mensch sondern die Natur war ohne Zweifel die Ursache dieses Mangels aller Hausthiere, es fehlt an gelehrigen und brauchbaren Thieren in der Wildniß, und selbst das Llama und Pako sind schwache kleine Thiere.

Ueberall findet man gezähmte Hunde. Auf den Inseln der Südsee trafen die Engländer Hunde, welche nicht bellen, von Früchten leben und ein schmackhaftes Fleisch haben; in Neuholland fand man den Dingo, welcher an Kopf und Schwanz einem Fuchse gleicht, in Amerika den bellenden aber nicht beißenden Runalko, den nicht bellenden Techichi, den Itzcuinte-potzoli mit einem Buckel, und noch andere Arten. Lichtenstein sagt*): Die Hunde der Bosjesmanns sind dem kapischen Schackal (Canis mesomelas) so ähnlich daß man glauben könnte, sie wären daraus entstanden. Aristoteles redet**) von Hündinnen, welche zwei und siebzig Tage und von andern, welche drei volle Monat trächtig sind, da doch jetzt diese Zeit nur 60 — 64 Tage dauert. Kurz es ist klar, daß verschiedene Arten von Hunden gezähmt wurden, daß jedes Volk das wilde Thier dieser Gattung, welches im Lande wild war, an sich zu gewöhnen suchte, und daß auf diese Weise die

---

*) Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung Thl. 2 S. 444.

**) Histor. Animal. ed Schneid. L. 6 c. 20.

Hundeart aus verschiedenen Arten zusammenfloß. Es ist wahrscheinlich, daß ein Volk von dem andern lernte, weil man überall darauf fiel, ähnliche Thiere zu zähmen. Für den Stammvater unsers Hundes hält man den Schackal, eigentlich Schagal, ein Thier, welches im mittleren Asien häufig ist. Aber der Schackal, welchen Güldenstädt *) abbildet, hat das Gesicht eines Wolfes, den Schwanz eines Fuchses und bellt niemals. Es ist eine Fabel, daß wildgewordene Hunde nie bellen, wie Molina und Humboldt bezeugen. Die Stimme gehört zu den besten Kennzeichen der Art, das Thier nennt sich gleichsam selbst dadurch. Etwas mehr gleicht dem Hunde die Abbildung, welche Pallas für Schrebers Werk von den Säugthieren (Th. 3. S. 365. T. 94.) in Haag verfertigen ließ, doch ist der Schwanz fuchsartig und nicht aufwärts gekrümmt. Von derselben Art ist ein Thier, welches in Berlin lebendig gezeigt wurde. Es hatte die Größe eines Schäferhundes, auch im Kopfe und in der Gestalt viel Aehnlichkeit damit, nur war es länger und schlanker, und der Schwanz war dickhaarig wie ein Fuchsschwanz, wnrde auch nie aufwärts gekrümmt. Es bellte nicht. Diese Umstände lassen mich an der Uebereinstimmung der Art sehr zweifeln; es ist mir unwahrscheinlich, daß die Zähmung ein Thier dahin bringen sollte, den Schwanz aufwärts und zwar in einer bestimmten Richtung

*) Commentar, Acad, Petrop, T, 20, p. 49.

anfwärts zu krümmen. Da die zahmen Thiere immer kleiner und schwächer sind, als die wilden, so wäre es gegen die Regel, von einem Mittelschlage die großen Hunde abzuleiten, vielmehr müssen wir die Heimat des Hundes in einem Lande suchen, wo die größten Hunde sich finden. Dieses ist den Alten zufolge, Nordindien, wo die Hunde nach Strabo*) und Plinius**) sehr groß und der Sage nach, von Tiegern entsprossen waren***). Auch in neuern Zeiten fand man in Vorderindien und Tibet große Hunde†). Elphinston redet, obwohl nur mit einigen Worten von wilden Hunden in Kabul††). Ob nun alle bei uns gehaltene Abänderungen von Hunden davon abstammen ist die Frage, und es könnte wohl ein anderer, schackalartiger Stamm hinzugekommen sein.

Die wilde Katze hat so große Aehnlichkeit mit der zahmen, daß man sie wohl für die Stammart der letztern halten kann. Sie findet sich im Norden von Europa und dem westlichen Asien; die gleichnamigen Thiere sehr warmer Gegenden gehören zu verschiedenen Arten. Wo und wann dieses Thier gezähmt sei, läßt sich schwer bestimmen. Bei den griechischen und römischen Schriftstellern finden wir nirgends eine Spur, daß man

---

* Geograph. L. 15 p. 700 701 ed Casaub.
**) Plin. Hist. nat. L. 8 c. 40
***) Aristotel. Hist. Animal. L. 8 c. 28.
†) Turner's voyage p. 155.
††) Account of Caubul p. 142.

zu ihrer Zeit, in den Ländern wo sie lebten, zahme Katzen gehabt habe. Aristoteles redet von der Begattung, der Geburt, der Lebensdauer des Αιλοῦρος, aber nirgends ein Wort von zahmen Katzen. Plinius erwähnt dieser Thiere sehr oft, meistens in Verbindung mit wilden Thieren, von zahmen Katzen schweigt er durchaus. In der Sammlung von Stellen aus den Alten, welche Conrad Gesner in seiner Thiergeschichte geliefert hat, finde ich keine, welche man auf zahme Katzen deuten könnte, auch ist außer diesen Schriftstellern keine mir vorgekommen. Wohl aber führt Conrad Gesner eine Stelle aus Albertus Magnus an, wo der zahmen Katzen Meldung geschieht. Auch von den Arabern werden wilde und zahme Katzen bestimmt unterschieden, worüber man Bocharts Hierozoicon nachsehen kann (T. 1 c. 14). Es ist also höchst wahrscheinlich, daß erst im Mittelalter die zahme Katze sich über Europa und einen Theil von Asien verbreitet habe. Aus Herodots Nachrichten von Aegypten, scheint indessen hervorzugehen, daß in diesem Lande Katzen als Hausthiere gehalten wurden *). Aber hier ist die Frage, ob jene Katzen zu den unsrigen gehörten, oder eine besondere, nur warmen Ländern eigene Art ausmachten. Das letzte wird glaublich, wenn man mit diesen Nachrichten die Beschreibung einer sonderbaren Katze, welche Hasselquist in Ae-

*) Histor. L. 2. c. 66.

gypten ſah, vergleicht*). Statt der Katzen hielt man in den Häuſern der Griechen und Römer immer das Wieſel, γάλη der Griechen, mustela der Römer, und es iſt ohne allen Grund, wenn die Neuern γαλη mit felis überſetzen.

Die gezähmten Vögel deuten ſchon auf einen höhern Zuſtand der Ausbildung eines Volkes, als die gezähmten vierfüßigen Thiere. Sie ſind weniger unentbehrlich als dieſe; der Menſch hat ſchon Palläſte, wenn er ſeinen Hof mit bunten Vögeln ziert. Sie verſchönern den erreichten beſſern Zuſtand des Menſchen, aber ſie führen ihn nicht herbei.

Die Hühner gehören zu den ſehr früh gezähmten Vögeln. Zwar iſt es zweifelhaft, ob derſelben in der Bibel gedacht werde**) und weder in den Homeriſchen noch in den Heſiodiſchen Gedichten kommt etwas von ihnen vor, ungeachtet die Gelegenheit von ihnen zu reden, in dieſen Schriften oft genug da war. Der Hausſtand des Odyſſeus wird ſo genau beſchrieben, daß man ſich wundert die Hühner nicht genannt zu finden, und in einem alten Gedicht über die Feldwirthſchaft findet man es ſonderbar, die Hühner übergangen zu ſehen. Später, zu den Zeiten der griechiſchen Tragiker und Komiker, geſchieht dieſer Thiere häufig Erwähnung, auch iſt von Hahnenkämpfen die Rede, welche zu Themiſtokles Zeiten

---

*) Reiſe nach Paläſtina. S. 69.

**) Bocharti Hierozoicon. p. 2. L. 1. c. 16.

in Athen gehalten wurden*). In der Zwischenzeit muß also dieses Thier erst nach Griechenland gekommen sein. Die Heimat der Hühnergattung ist noch zweifelhaft. Man findet in Sonnerats Reise nach Ostindien einen wilden Hahn, aus den Wäldern dieses Landes beschrieben und abgebildet (T. 2. p. 94. 95.) welcher doch von unsern Hähnen sehr abweicht, und vermuthlich zu einer andern Art gehört. Die Spitzen der Halsfedern sind ausgebreitet und knorplicht, wie sie am Seidenschwanze auch bemerkt werden. Die wilde Henne hat keinen Kamm und keine Fleischlappen am Kopfe; wesentliche Unterschiede, welche nicht wohl Folgen der Zähmung sein können. Die Indier holen diesen wilden Hahn aus den Wäldern, und richten ihn zum Hahnengefecht ab, weil er muthiger und stärker ist als der zahme. Eine andere Art von Java (Phasianus varius) ist ebenfalls als die Stammart des zahmen Hahns angesprochen worden, unterscheidet sich aber sehr durch den nicht gezähnten Kamm und andere Merkmale**). Am meisten gleicht dem zahmen Hahne der Bankiva Hahn von Java (Gallus Bankiva Temminck) und es ist wohl kein Zweifel, daß wenigstens einige Abarten der zahmen Hühner von diesem Hahne entsprossen sind. Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß in jenen frühen Zeiten das Huhn aus Java nach Europa

*) Aelian. Var. Hist. 2. 28.
**) Shaw's Naturalist. Miscellan. nr. 353.

sollte gekommen sein, zumal da wir keine andre Beispiele eines solchen Verkehrs in frühern Zeiten haben, und wir möchten daher der alten Nachricht beim Athenäus trauen, (L. 14. c. 20.) welche die Heimat der Hühner nach Persien versetzt, wenigstens möchte wohl ein Theil der Abarten aus diesen Gegenden abstammen.

Der Pfau findet sich nach den übereinstimmenden Angaben der Reisebeschreiber in Ostindien wild, auch sagten dieses schon die Alten *). Büffon meint, der Pfau sei durch Alexanders Zug erst nach Griechenland gekommen, aber Aristophanes erwähnt des Pfauen schon in den Vögeln und den Acharnern; er sagt: der persische Gesandte brechte Pfauen mit. Nach Plutarch und Athenäus kam der Pfau zuerst zu Perikles Zeiten nach Athen, und man ließ ihn damals für Geld sehen. Der griechische Name ταὼς ist gewiß der persische tavus und gar ungeschickt von τείνω extendo abgeleitet. Die Zeit, wo der Pfau in Griechenland bekannt wurde, fällt in die Zeit, wo die Griechen in nähere Verbindung mit den Persern kamen, so sehr, daß sich die Demagogen zu Athen von dem Perserkönige zuweilen bestechen ließen.

Das Perlhuhn (Numida Meleagris) wurde von den Griechen und Römern als Hausgeflügel gehalten, wie Columella, Varro und andere bezeugen. Perrault hat sehr gut gezeigt, daß die Alten mit dem Worte Meleagris nicht unsern

*) S. Bocharti Hierozoicon T. 2. L. 2. c. 16.

welschen Hahn, sondern das Perlhuhn verstanden, wie sich aus der Beschreibung von Clytus beim Athenäus deutlich ergiebt. Das Perlhuhn ist in ganz Afrika, sowohl im nördlichen, als am Senegal und am Vorgebirge der guten Hofnung wild*). Es gab zwei Abänderungen oder Arten, wie Columella (L. 13. c. 2.) sagt, eine mit rothen, die andere mit blauen Fleischlappen am Kopfe; jene nennt er gallina africana, diese meleagris. Pallas unterscheidet mehrere Arten**) und nennt eines dieser Perlhühner Numida mitrata, wozu er auch Columella's gallina africana bringt. In den frühern Zeiten Griechenlands wurden diese Thiere, wie es scheint, noch nicht auf den Höfen gehalten, und auch zu der Römer Zeiten waren sie kostbar. Sie kamen ohne Zweifel aus Afrika zu den Griechen und Römern, als diese den nördlichen Theil dieses Welttheils besetzten, und jene mit Cyrene in Verbindung kamen.

Unser welscher Hahn ist ein nordamerikanischer Vogel. Dort hält er sich in den Wäldern auf, und wird als ein schmackhaftes Wildpret gejagt. Oviedo sah ihn in Neuspanien und beschreibt ihn genau. Der wilde Vogel ist größer als der zahme und einfarbig schwarz. Pernault, Büffon und Beckmann haben umständlich gezeigt, daß die Alten diesen Vogel nicht kannten. Zu diesen Nachrichten mag man die Aussage Dschehangirs, des Nachfolgers von Akbar setzen, welcher einen

*) Lichtensteins Reisen Thl. 2 S. 462.
**) Spicileg. Zoolog. T. 4 p. 15.

solchen Vogel zuerst erhalten zu haben versichert *).

Man unterscheidet die Feldtaube (Columba domestica) von der Holztaube (C. Oenas) als eine besondere Art, jene hat eine weißliche Nasenhaut, diese eine rothe. Beide sind Zugvögel; die Holztaube geht aber viel weiter nach Norden, als die Feldtaube. Nur diesen mehr südlichen Vogel hat man gezähmt, und in eine Menge von Abänderungen verwandelt. Die Taubenzucht ist alt, doch finden wir noch keine Spur von derselben bei Homer und Hesiod. Später aber wird der gezähmten Tauben häufig gedacht. Wenn aber auch das rohe Volk, dessen Sitten in den Homerischen Gedichten geschildert werden, die Taubenzucht noch nicht kannte, so folgt daraus noch nicht, daß die mehr ausgebildeten Völker im Orient diese Gegenstände des Wohllebens nicht sollten gekannt haben.

Auch die Ente wurde von den Alten auf den Höfen und Teichen gehalten, wie die Scriptores rei rusticae zeigen. Ob die Zucht dieser Thiere alt sei, ist schwer zu sagen, da sie für den Landwirth so wichtig nicht ist, als die Zucht der Hühner, deren Eier ein häufiges Nahrungsmittel geben. Die wilde Ente gehört im Norden zu Hause, geht aber auf ihren Wanderungen weit nach Süden. Die Gans wurde nicht weniger früh auf den Höfen gehalten. Wie die Ente gehört die Gans im Norden zu Hause und zieht nach Süden. Daß indessen im Norden von Europa

*) Ayeen Acbari transl. by Gladwin. 1. p. 24.

der Anfang nicht gemacht wurde, Gänse zu zähmen, scheint folgender Umstand zu beweisen. Die wilden Gänse unserer Gegenden gehören zu zwei verschiedenen Arten, der Saatgans (Anas segetum) und der gemeinen Gans (Anas Anser). Jene ist fast häufiger als diese, und doch findet man niemals Anas segetum gezähmt, ungeachtet sie mit der andern Art an Gestalt, Größe, Lebensart und wohlschmeckendem Fleische ganz übereinkommt. Würde man nicht auch die Saatgans gezähmt haben, wenn der Anfang damit in unserm Norden gemacht wäre?

Früher und wichtiger für den bessern Zustand des Menschen ist der Anbau solcher Gewächse, welche den Menschen zur Nahrung dienen. Diese wird ihm dadurch sicher, und er hat nun die Zeit an seine Bequemlichkeit, an sein Vergnügen, an Kunst und Wissenschaft zu denken, da hingegen das Jägervolk nur Jagd und Krieg kennt und sucht. Beide sind für sich so unterhaltend und ermüdend, daß der Mensch sich keinen bessern Zustand wünscht, und über einen bessern nicht nachdenken mag. Der Ackerbau fordert ein Blicken in die Zukunft, und der Mensch gewöhnt sich langsam und ruhig nach einem fernen Ziele zu streben, welches er mit anhaltender Arbeit und festem Willen endlich gewiß erreicht; Jagd und Krieg hängen ganz vom Schicksal ab; alle, selbst die listigen Entwürfe, müssen sogleich ausgeführt werden, und ist der Zug gegen Menschen oder Thiere vorbei, dann überläßt sich der Mensch

einem dumpfen Hinbrüten oder dem Schlafe. Zwischen dem Jäger und dem Ackerbauer ist der Zustand der Hirten in der Mitte; tägliche kleine Geschäfte lassen die Thätigkeit nicht ganz stocken, aber weniger anstrengend als die Geschäfte des Ackerbaues lassen sie Zeit genug den Blick auf die umgebende Natur zu werfen, zu forschen und zu betrachten. Der erste Hirt ist ein frommer Abel. Aber feste Wohnsitze kann er nicht besitzen; haben seine Heerden die Gegend abgeweidet, so muß er andere Gegenden suchen, er hat Staaten, aber keine Städte. Er hängt noch mehr vom Schicksal ab als der Ackerbauer. Dieser trotzt in seinen festen Häusern, hinter Wällen und Mauern andern Menschen und der Gottheit; er ist ein Kain, welcher den frommen Bruder tödtet.

Ueber die ältere Geschichte der Getreidearten so wie über die ältere Geschichte der Hülsenfrüchte, Futterkräuter und Gemüsgewächse habe ich in den Abhandlungen der K. Preußischen Akademie der Wissenschaften Jahrg. 1816 — 1817 und Jahrg. 1818 — 1819 umständlich gehandelt, und verweise diejenigen meiner Leser dahin, welche die genauern Untersuchungen über diesen Gegenstand kennen wollen. Hier kann nur von den Resultaten die Rede sein, welche Bezug auf die Heimat dieser Pflanzen haben. Es fehlet noch sehr an genauen Nachforschungen über diesen Gegenstand, da die meisten Botaniker sehr leichtsinnig über die Frage weggehen, ob etwas in einer Gegend ursprünglich wild oder erst verwildert sei.

Zu den ältesten Getreidearten gehört der Weizen (Triticum sativum), dessen sowohl in den biblischen als in den homerischen Schriften gedacht wird. Der Weizen gehört keinem Himmelsstriche an, wie der unsrige von 40° — 60° N. Br. denn seine Reife fällt in die Regenzeit dieser Gegenden, wohl aber einem Himmelsstriche von 40° — 30°, wo er früh und in der trocknen Jahreszeit reift. In wärmern Gegenden kommt er nicht fort, wofern nicht die höhere Lage der Gegend ein anderes Klima zur Folge hat. Die Nachrichten sowohl der neuern als der alten Schriftsteller über den wilden Weizen sind sehr unbestimmt. Wenn in der Odyssen (IX v. 110) gesagt wird, um den Aetna wachse Weizen und Gerste ohne Pflügen und ohne Säen, so will der Dichter nur die Fruchtbarkeit des Bodens rühmen. Dahin gehört auch die Stelle in Platons Menexenus, wo Aspasia sagt, die Gegend um Athen habe zuerst den Menschen die Nahrung von Weizen und Gerste gegeben, zwar nicht in Rücksicht auf die Fruchtbarkeit, welche Attika nicht hatte, sondern in Rücksicht auf den uralten Anbau des Getreides. Nach Kreta versetzt Diodor*) das wilde Getreide, doch nur wie Heyne**) schon richtig bemerkt, weil er einem Schriftsteller folgt, welcher dieses Land auf alle Weise rühmen wollte. Eben so verhält es sich mit der Stelle beim Dio-

dor

*) Biblioth. histor. L. 5. c. 69. 70.
**) Opuscula academ. V. 1. p. 382.

dor (L. 1. c. 14.) worin Aegypten als das Vaterland des Weizens gerühmt wird. Strabo versichert *) eine dem Weizen ähnliche Pflanze, also nicht Weizen selbst, wie Heyne gleichfalls schon erinnert, finde sich wild am Indus bei den Musikanen. Babylonien soll, nach Berosus **), Weizen, Gerste und andere eßbare Pflanzen wild hervorbringen, und Heyne giebt dieser Nachricht besonders Beifall, ohne zu bedenken, daß hier dasselbe zutrifft, was er gegen den Kvester beim Diodor erinnert. Wenn auch diese Stelle das Vaterland des Weizens richtig bezeichnen mag, so darf man sie doch nicht als Beweis betrachten. Ueber den wilden Weizen in Sicilien führt man noch zwei Stellen als sehr wichtig an. In dem Buche von wunderbaren Dingen, welches man Aristoteles gewöhnlich zuschreibt, heißt es folgendermaßen: „An diesem Orte (um eine Höle in Sicilien) soll sich Weizen finden, nicht dem einheimischen gleich, dessen sich die Einwohner bedienen, auch nicht dem eingeführten, sondern von eigenthümlicher Größe. Hiedurch beweisen sie, daß bei ihnen zuerst der Weizen gewachsen sei, auch machen sie Ansprüche auf die Demeter, als eine einheimische Göttinn ***). Es ist klar, daß hier nicht von dem wirklichen Weizen, sondern von einer Grasart, welche dem wirklichen Weizen

*) Geogr. L. 15. p. 1017 ed. Casaub.
**) Syncell. Chronograph. p. 28.
*) Ed. Beckmann, p. 167.

gleicht, die Rede sein soll. Die andere Stelle ist eben so deutlich, und findet sich beim Diodor (L. 5. c. 12.) wo die Fruchtbarkeit Siciliens gerühmt und hinzugefügt wird: sogar daß sich dort der sogenannte wilde Weizen findet. Ohne Zweifel war es die Stelle in der Odyssee welche die Menschen verleitete, in Sicilien wilden Weizen zu suchen. Die Stellen bei den Alten haben auch neuere Schriftsteller verleitet. Honorius Bellus redet von wildem Weizen auf Kreta*), dort Agriostari genannt, aber offenbar verwechselte er damit eine andere Grasart, wie die Beschreibung besonders des Korns deutlich anzeigt. Riedesel **) behauptet, Weizen wachse wild in Sicilien, aber er war kein Pflanzenkenner, und die botanischen Schriften über Sicilien schweigen von wildem Weizen. Ueberhaupt sind die Nachrichten der Pflanzenkenner vom wilden Weizen selten und unbestimmt. Was Linne aus einer ungedruckten Flora von Sibirien von einem gewissen Heinzelmann anführt***), daß der Weizen im Lande der Baschkiren wild wachse, hat sich nicht bestätigt, und Pallas leugnet es ganz und gar †). Sir Joseph Banks erhielt aus Indien Samen von einer Weizenart unter dem Samen Bergweizen (hillwheat). Dieser Same hatte Aehnlichkeit mit dem Samen unserer Grasarten und gab Weizen, welcher Körner trug,

*) Clus. Rar. stirp. Histor. p. CCCXII.
**) Reise durch Sicilien. S. 79.
***) Amoenit. academ. T. 7. p. 455.
†) Nordische Beiträge. B. 2. S. 357.

wie der englische Sommerweizen (spring wheat). Sir Joseph kann nicht angeben, aus welcher Gegend der Halbinsel dieser Same kam; er kann auch nicht angeben, ob er von gebauetem oder wildem Weizen genommen wurde *); und so giebt uns diese Erfahrung keine bestimmten Aufschlüsse über den wilden Weizen. Selbst wenn der Same von wilden Pflanzen genommen wäre, so könnte man dadurch doch nicht viel beweisen, weil es noch sehr zweifelhaft ist, ob der englische Sommerweizen nicht eine besondere Art ist, da er sich von dem gewöhnlichen Sommerweizen, nach eben desselben Naturforschers Angabe, bestimmt unterscheidet.

Aus allem diesen folgt also, daß uns das Vaterland des Weizens durchaus unbekannt sei. Es ist wahrscheinlich, daß er in Asien sich wild fand, und man mag derjenigen Nachricht Beifall geben, welche durch Nebengründe bestätigt wird. Mir scheint es als ob man die Heimat des Weizens in die Nähe der Heimat des Spelzes versetzen müsse, da er mit diesem fast überall zugleich gebauet wird, und vielleicht fand er sich in höhern Gegenden desselben Landes wild, da er besser die Kälte erträgt als Spelz.

Der Spelz (Triticum Spelta und Zea Host) ist ebenfalls ein uraltes Getreide, ja er wurde in den ältesten Zeiten noch mehr gebauet, als der Weizen. Ein fruchtbares Land heißt in

*) Transactions of the Horticultural Society T. I.

den homerischen Gesängen immer ζειδῶρος ἄρουρα, ein Spelz tragendes Land, und die Römer nannten den Spelz kurz far, ador, adoreum, semen adoreum, oder auch wohl semen allein, wodurch die Allgemeinheit dieses Getreides bezeichnet wird. Plinius sagt deutlich, dieses Getreide sei das älteste Getreide bei den Römern gewesen (H. n. L. IV. c. 8. Ich habe in der obenerwähnten Abhandlung zu beweisen gesucht, daß die griechischen Namen ζεία, τίφη und ὄλυρα nichts als Spelz bedeuten, daß zu verschiedenen Zeiten bald dieser, bald jener allgemein wurde und die andern zur Bezeichnung von Abarten dienten; oft auch einer oder der andere ganz außer Gebrauch kam. Von der Heimat des Spelzes haben wir wenige Angaben. Am wichtigsten ist die Nachricht des ältern Michaux, welcher den Spelz einige Tagereisen nordwärts von Hamadan in Persien wild gefunden hat. Wenn auch die kurze Angabe nicht allen Zweifel hebt, so muß man doch bedenken, daß Michaux ein ausgezeichneter Pflanzenkenner war, welcher Spelz von verwandten Grasarten wohl unterscheiden konnte.

Aus den Untersuchungen über die Gerste erhellt, daß die gewöhnliche Gerste bei den Alten die Wintergerste oder sechszeilige Gerste (Hordeum hexastichum) war; dann folgte die zweizeilige oder große Gerste (Hordium distichum) und unsere gewöhnliche vierzeilige Gerste (Hordum vulgare) wurde seltener gebauet, bei den Römern vielleicht gar nicht. Es ist daher nicht un-

wahrscheinlich, daß die vierzeilige Gerste eine neue Art ist, aus der sechszeiligen Gerste in nördlichen Ländern dadurch entstanden, daß man sie zum Sommergetreide machte. Die Gerste soll nach Diodor in Aegypten, nach Homer in Sicilien, nach Berosus in Babylonien, nach Platon in Attika, nach Linné in Sibirien mit dem Weizen zugleich wild wachsen. Alle diese Angaben sind schon oben geprüft worden. Plinius versetzt die wilde Gerste nach Indien (H. n. L. 18 c. 7.) aber mit so kurzen unbestimmten Ausdrücken, daß man nicht auf diese Angabe trauen kann, zumal in einem Kapitel, welches von Mißverständnissen wimmelt. Wichtiger ist die Nachricht eines Armenischen Geschichtschreibers, des Moses von Chorene, welcher behauptet, die Gerste wachse in Armenien am Flusse Kur wild *). Ich glaube nicht, daß hier eine Verwechselung mit der knolligen Gerste (Hordeum bulbosum) geschehen sei, denn diese gleicht zu sehr der überall wachsenden Mausegerste oder vielmehr der Wiesengerste (Hordeum murinum oder Hordeum secalinum) und man würde sie nicht als ein merkwürdiges Gewächs betrachtet und für wahre Gerste angesehen haben.

In der oben angeführten Abhandlung habe ich gezeigt, daß die Alten den Roggen (Secale cereale) gar nicht kannten, daß kein griechisches Wort darauf passe, und daß der Name Secale von Plinius für ein ganz anderes Gewächs ge-

*) Geograph. armena. p. 360.

braucht sei, welches schwarze Körner hatte. Den wilden Roggen versetzte ich mit Marschall in die kaspisch-kaukasische Steppe und überhaupt in das westliche Asien und östliche Europa*). Samen von diesem wilden Roggen in dem botanischen Garten zu Berlin gesäet brachte ein Gras hervor dem gemeinen Roggen im Ganzen sehr ähnlich, aber mit längern Grannen überhaupt, besonders mit längern Grannen an den Kelchblättchen. In dem dritten Theile der taurisch kaukasischen Flora trennt Marschall diese Roggenart wiederum von der gemeinen und nennt sie den brüchigen Roggen (Secale fragile) weil die Aehre, wenn man darauf schlägt, leicht zerspringt, da doch unser Roggen bekanntlich das Dreschen verträgt. Es ist dies allerdings ein Grund beide Arten zu trennen, ob wohl viele Getreidearten beim Anbauen die Grannen abwerfen und das Zerbrechliche der Aehre eine Folge des dürren Bodens sein könnte, worin das wilde Gras wächst. Indessen ist die Sache zweifelhaft geworden, und es fordert eine längere Cultur, um zu sehen, ob jener brüchige Roggen seine Natur ändere. Der Roggen wurde wahrscheinlich schon lange von den Mongolischen Völkern gebauet, welche das innere Asien schon in den frühesten Zeiten bewohnten, und kam erst im Mittelalter, als diese Völker Einfluß auf Europa hatten, nach diesem Welttheile.

Der Hafer wurde von den Alten wie jetzt,

*) Flora taurico caucasica T. II p. 84.

mehr zum Viehfutter als zur Nahrung der Menschen gebauet. Aber in den ältern Zeiten ist keine Spur von dem Gebrauche dieses Getreides; nach den Homerischen Gesängen bekamen die Pferde immer Gerste, nie Hafer. Mir ist auch in den Schriften der Alten keine Stelle bekannt, welche lehrt, daß die Griechen Hafer gebauet hätten. Hafergrütze kannten ihre Aerzte nicht. Plinius allein redet von einer Avena graeca, welche man dem Mengfutter (ocymum) zusetzte (L. 18 c. 16.) ohne weitere Bestimmung, sonst finden wir von den verschiedenen Arten und Abarten des Hafers, die wir jetzt säen, keine Spur bei den Alten. Vielleicht war der Haferbau vormals nur bei den Germanischen und Keltischen Völkern üblich und kam von dort zu den Römern. Die Deutschen lebten noch wie Plinius sagt (L. 18 c. 17.) von Haferbrei. Einheimisch ist indessen in Europa keine daselbst gebauete Haferart, auch kennen wir die Heimat derselben gar nicht und nicht einmal Vermuthungen sind mir darüber bekannt. Wenn Linné, auf Ansons Nachricht, die Insel Juan Fernandez als das Vaterland des Hafers angiebt, so versteht er darunter nicht das wirkliche Vaterland, sondern nur einen Ort, wo der Hafer wild geworden ist. Vielleicht ist der Hafer durch die nördlichen asiatischen Völker zu uns gekommen.

Der Anbau der kleinen Hirse (Panicum italicum und germanicum) ist nicht allein im gemäßigten und wärmern Europa gewöhnlich son-

dern auch in Asien, durch ganz Indien bis zu den Molukkischen Inseln, wie Rumph*) lehrt. Nicht weniger verbreitet ist der Bau der großen Hirse (Panicum miliaceum), welche man in Ostindien, ebenfalls in den mannigfaltigsten Abänderungen bauet. Vermuthlich wächst also die Hirse in den wärmern Gegenden von Asien wild, obwohl wir noch keine Nachrichten von wilder Hirse haben. Zu den Pflanzen wärmerer Gegenden gehören diese Grasarten, denn der geringste Frost schadet ihnen, und nur weil sie schnell wachsen, blühen und reifen, kann man sie in kältern Gegenden bauen. Die Uebereinstimmung der Sprachen sagt uns, daß Panicum und Milium der Römer unsere Hirse waren. Panicum (von panicula, wie Plinius sagt) würde unsere große Hirse sein, Milium also die kleinere. Die Griechen haben für diese Wörter κέγχρος und μέλινη oder ἔλυμος. Eine Untersuchung der Stellen, wo diese Wörter vorkommen, hat gezeigt, daß die beiden letztern gleichbedeutend sind und die große Hirse bedeuten, κέγχρος hingegen die kleine Hirse.

Die Mohrhirse (Holcus sorghum Linn. Sorghum vulgare Willd.) wird durch den ganzen Orient bis tief in Indien gebaut, ferner auf der Afrikanischen Ost- und Westküste, endlich im südlichen Europa, vorzüglich in Portugal. Nach Buchanan's Nachrichten über Nepal (p. 230. 231.)

*) Herbar. Amboinens. T. 5 p. 202.

säet man diese Kornart daselbst an den Abhängen der Gebirge. Diese Hirse hat viel größere Körner und ist viel ergiebiger, als die eben genannten bei uns gebaueten Hirsenarten, daher sich auch ihr Anbau sehr rasch über viele Gegenden verbreitet hat. Wäre der Bau im Orient vormals so verbreitet gewesen, als jetzt, so würden wir mehr Nachrichten von diesem Getreide bei den Alten finden, als der Fall ist. Man könnte auf die Vermuthung kommen, der große Weizen welcher in Baktrien wachsen, und Körner wie Oliven haben soll, sei diese Mohrhirse, so wie das Getreide vier Zoll breit, wovon Herodot redet. Aber die erste Deutung ist unwahrscheinlich, denn die Körner der Mohrhirse sind noch nicht so groß, als Weizenkörner. Beide Nachrichten scheinen fabelhafte Uebertreibungen. Mir scheint vielmehr das σῖτος σμορος beim Strabo (L. 15 p. 694) ein indisches Getreide, dessen Körner kleiner als Weizenkörner sein sollen, hieher zu gehören. Sehr treffend hat Beckmann *) die Nachricht beim Plinius (L. 18. c. 7.) von einer großen schwarzen Hirse mit Schilfblättern, welche damals vor zehn Jahren nach Italien gekommen sei, auf Mohrhirse gedeutet. Es scheint aber diese Hirse zu jenen Zeiten sich nicht weiter verbreitet zu haben, denn später verschwinden alle Spuren davon. Die Verbreitung im Morgenlande ist durch die Araber geschehen, im Abendlande durch die

*) Geschichte der Erfindungen B. 2. S. 244

Schifffahrten der Portugiesen. Eine genaue Angabe der Heimat dieses Getreides haben wir nicht. Es werden viele Arten oder Abarten der Mohrhirse gebauet: Sorghum saccharatum, cernuum, bicolor, sogar halepense und S. vulgare mit weißem, gelbem und schwarzem Samen. Eine Abänderung, wie die letzte, war die von Plinius angegebene.

Der Reiß (Oryza sativa), oryza der Griechen und Römer, ist ein im ganzen wärmern Asien häufig gebauetes Getreide, und jetzt auch im südlichen Europa, besonders in Italien nicht selten. Heyne deutet eine Stelle im Herodot (L. 3. c. 100.) auf den Reiß, aber der Same wird mit der kleinen Hirse verglichen, woraus hervorgeht, daß er kleiner war, als Reißkörner, auch kochte man den Samen mit dem Kelch (κάλυξ), welches bekanntlich gar nicht auf den Reiß paßt. Herodot redet hier höchst wahrscheinlich von einem Hibiscus. wovon mehrere Arten, z. B. H. Sabdariffa, esculentus u. a. m. in Indien gegessen werden, so nämlich, daß man die unreife Frucht, Samen, Kapsel und Kelch zugleich kocht; ja man macht sogar den Kelch von H. Sabdariffa ein. Die reifen Samen sind ohngefähr von der Größe der großen Hirse, die unreifen kleiner. Theophrast beschreibt den Reiß sehr genau als ein indisches Getreide. Dioskorides nennt den Reiß unter den Nahrungsmitteln, dessen man sich als einer anhaltenden Arzenei bediente; Galen führt ihn ebenfalls unter den Nahrungsmitteln an.

Aber nirgends finden wir eine Nachricht, daß er in Europa oder Asien, soweit es die Alten genauer kannten, gebauet wurde; sie erhielten dieses Getreide nur durch den Handel. Der Name oryza bedeutet auch bei den Alten und ohne Zweifel ursprünglich, Graupen, welche man aus der Gerste oder aus Spelz bereitete. Dieses erhellt aus vielen Stellen beim Plinius, besonders L. 18 c. 8. Da er nun die Nachrichten von dem Indischen Reiße mit der ursprünglichen Bedeutung von oryza und andern Indischen Pflanzen zusammenwirft, so ist eine große Verwirrung bei ihm über diesen Gegenstand. Die Heimat des Reißes ist lange unbekannt gewesen. Linne sagt, er gehöre vielleicht in Aethiopien zu Hause, und werde in den sumpfigen Gegenden von Indien gebauet. Willdenow hat dieses ohne Zusatz wiederholt, da er doch hinzusetzt, er habe im Herbarium achtzehn Abarten dieses Getreides. Unter diesen befinden sich aber einige, welche von Klein, einem Missionarius auf Trankebar, der viele Pflanzen an Willdenow schickte, ausdrücklich für wildwachsend angegeben werden, auch sind die Standplätze und zwar in den wärmern Gegenden der Halbinsel genau angeführt. Sie unterscheiden sich durch die geringere Größe, so wie durch die längern Grannen von den gebaueten Abarten, und ich finde keinen Grund in diese Angabe eines so trefflichen und aufmerksamen Pflanzenkenners, als Klein in der Willdenowschen Kräutersammlung erscheint, irgend ein Mistrauen zu setzen.

In Indien hat manche Getreidearten, welche sich nicht über seine Gränzen verbreitet haben. Dahin gehören: Magy (Eleusine coracana) Harika (Paspalum frumentaeeum Roxb.) beide in der ganzen Halbinsel und Tangui Kakun (Panicum colonum) auch in dem nordöstlichsten Theile derselben, in Nepal, gewöhnlich. Diese Getreidearten werden mit unserer Hirse und mit Mohrhirse zugleich gebauet, und die erste ist ein allgemeines Nahrungsmittel für alle Stände, würde auch ohne Zweifel in Italien so gut fortkommen, als Mohrhirse und Reiß.

Amerika hat sein besonderes Getreide, den Mais, der sich über die ostindischen Inseln, über einen Theil von Afrika und das südliche Europa verbreitet hat. Die Europäer fanden den Maisbau sowohl in Nord- als Südamerika, bei der Entdeckung dieser Länder allgemein eingeführt, und das vorher unbekannte Volk der Mandanindianer, gegen die Quellen des Missuri, baute, als man vor nicht gar langer Zeit zu ihnen kam, eine besondere Abart des Mais. Es ist merkwürdig, daß man noch nicht weiß in welcher Gegend von Amerika der Mais wild wächst, und ihn trifft dasselbe, was von vielen Getreidearten der alten Welt gesagt wurde. Der Mais ist ein so nutzbares ergiebiges Getreide, daß er gewiß nach der alten Welt schon früher gekommen sein würde, wenn irgend ein genauer Verkehr zwischen dieser und der neuen Welt in den frühern Zeiten Statt gefunden hätte. Sobald aber jener Ver-

kehr lebhaft wurde, verbreitete sich der Maisbau und schon seit anderthalb Jahrhunderten herrscht er auf den Indischen Inseln.

Der Buchweizen (Polygonum Fagopyrum) ist zwar keine Grasart, doch aber dem Getreide durch seine mehligen Körner so ähnlich, daß man ihn als einen Anhaug derselben aufführen kann. Auch wird er auf den Feldern als Getreide gebauet. Die ältere Geschichte desselben hat Beckmann in der Geschichte der Erfindungen geliefert (4. St.) und gezeigt, daß er den Alten unbekannt, weder ihr Erysimum noch ihr Ocymum war; er führt Bruyeri Champieri Dipnosophia s. Sitologia an, wo 1530 Buchweizen als eine Frucht angegeben wird, welche vor Kurzem aus Griechenland und Asien nach Europa gekommen war. Die Polen nennen ihn Tatarka, weil sie ihn von den Tataren erhielten, die Russen Greczicha, weil er aus Griechenland zu ihnen kam. Wie lange er aber im südlichen Rußland oder Griechenland gebauet wurde ist unbekannt. Wild hat man ihn in jenen Gegenden, überhaupt im ganzen russischen Reiche nicht gefunden, und da er noch sehr häufig in China gebauet wird, so mag er aus diesem Reiche abstammen. Eine verwandte Art Polygonum tataricum wächst im südlichen Sibirien wild und wird dort auch gebauet, aber ihr Bau scheint eine Nachahmung zu sein, welche durch die Aehnlichkeit der Körner dieser Pflanze mit den Körnern des wahren Buchweizens veranlaßt wurde.

Es erhellt aus diesen Untersuchungen, daß die Heimat der meisten Getreidearten unbekannt ist, daß nur die Heimat einer der ältesten und am häufigsten gebaueten Getreideart, des Spelzes mit größter Wahrscheinlichkeit nach dem nördlichen Persien versetzt wird, daß die Heimat einer andern ebenfalls sehr alten und häufig gebaueten Getreideart, der Gerste, wahrscheinlich in Armenien sich befindet. Vielleicht wuchs in diesem Landstriche der Weizen auch wild, und ist daselbst entweder ganz ausgerottet oder noch zu finden. Aus Indien stammen unsere Getreidearten nicht ab, und wir mögen auch schließen, daß in den ältern Zeiten kein bedeutendes Verkehr zwischen Indien und den westlichen Ländern war. Viele indische Getreidearten, welche sehr gut im westlichen Asien, in Griechenland und Italien fortkommen würden, sind gar nicht aus Indien nach andern Ländern verbreitet; andere, welche wirklich im südlichen Europa gut fortkommen, und dort häufig und mit Nutzen gebauet werden, sind erst in spätern Zeiten durch die Araber und Portugiesen nach Westen verbreitet worden. Die Alten kannten sie nur aus den Nachrichten der Erdbeschreiber oder durch den Handel, z. B. Reiß und Mohrhirse. Zwei Getreidearten gehören wahrscheinlich Mongolischen Völkern an, wenigstens Völkern des mittlern und östlichen Asiens, Roggen und Buchweizen, sie waren den Alten unbekannt, und wurden erst nach der großen Völkerwanderung und später in Europa eingeführt. Nur ein einziges

Getreide scheint den Keltischen Völkern anzugehören, der Hafer.

Die Getreidearten verbreiteten sich durch die Völkerzüge vorzüglich; so sind Weizen, Spelz und Gerste ohne Zweifel nach Europa gekommen. Es scheint nicht, als ob sie von einem fremden Stamm zum andern übergingen; man bauete wahrscheinlich Roggen und Buchweizen seit langer Zeit in Ländern, welche den Weizen- und Spelzländern nahe lagen, ohne daß man in diesen den Versuch machte, jene seltener fehlschlagenden Getreide zu säen. Wenn aber ein Volk oder ein Haufen, eine Familie sich in ein anderes Land begab, so vertauschten diese Menschen leicht das mitgebrachte Getreide mit einer diesem neuen Lande eignen Art, so wie sie statt der bis dahin gebrauchten Thiere, andere fingen und bändigten. Das Alterthum war in dieser Rücksicht erfinderischer als die neue Zeit; seit Jahrtausenden hat man kein wildwachsendes Gewächs zum Getreide gemacht.

Ich komme zu den Hülsenfrüchten, welche ebenfalls auf Feldern gebauet werden und in vielen Gegenden eine Hauptnahrung der Menschen ausmachen. Es ist sehr schwer, die Heimat derselben auszumitteln, da die Samen von ihnen leicht unter das Getreide kommen können, mit diesem ausgesäet werden, und so wild in Kornfeldern, besonders der fruchtbaren und wärmern Länder erscheinen. Man weiß also nicht, ob sie ursprünglich, wie die Kornblumen (Cen-

taurea Cyanus) unter dem Getreide wild sind, oder erst wild geworden.

In der ersten Ausgabe der Species plantarum bezeichnet Linné das Vaterland der Bone (Vicia Faba) als ungewiß, in der zweiten sagt er: habitat in Aegypto, ohne Zweifel wegen einer Verwechslung der ältern Schriftsteller mit der Aegyptischen Bone der Alten, oder der Lotuspflanze (Nelumbium speciosum). Im Systema vegetabilium heißt es aber: habitat non procul a mari Caspio in confinitis Persiae und Lerche wird als Gewährsmann angeführt, wahrscheinlich nach mündlichen und brieflichen Nachrichten, da Lerche, so viel ich weiß, nichts darüber öffentlich bekannt gemacht hat. Aber S. G. Gmelin, Pallas, Georgi, Hablitzl erwähnen ihrer nicht, auch nicht Marschall von Bieberstein, der neueste und genaueste Forscher dieser Gegenden. Da nun der letzte die Vicia nasbonensis anführt, welche Steven bei Derbent gefunden hat, so ist vermuthlich eine Verwechselung mit dieser vorgegangen. Den Alten waren unsere Bonen bekannt; sie kommen schon in der Iliade vor. Nur eine Angabe von der Heimat der Bone ist mir in den Schriften der Alten vorgekommen. Plinius sagt (L. 18. c. 12.) sie wachse in den meisten Gegenden wild, z. B. auf den Inseln im nördlichen Meere, welche man daher die Boneninseln nenne. Ferner auch im waldigen Mauritanien, aber so hart, daß man sie nicht kochen konnte. Ferner in Aegypten, wo dann die Lotuspflanze nach Theophrast gut beschrieben wird.

Die

Die Mauritanische Bone gehört, ihrer Härte wegen, vermuthlich zu einer andern Art. Die Nachricht von der Boneninsel beruht vermuthlich auf der Benennung, welche manchen andern Ursprung haben kann. Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die wilde Bone, da man sie nirgends mehr findet, in diesen nördlichen Gegenden sollte ganz ausgerottet sein. Uebrigens gehört die Bone einem nicht gar zu kalten Lande an, und die Ufer des kaspischen Meeres schicken sich zur Heimat vorzüglich. Die Bone wird nicht allein in ganz Europa, sondern auch durch ganz Asien bis Nordindien und China gebauet, in dem letzten Lande seit den ältesten Zeiten.

Die ägyptische Bone der Alten ist die heilige Padma der Indier oder die Lotusblume (Nelumbium speciosum) deren Früchte und Wurzel gegessen werden. Nicht allein bei Torone in Euboea fand sich diese Pflanze nach Theophrasts Nachrichten, sondern auch in Syrien und Cilicien, doch wurden dort die Samen nicht reif, welches von besondern Umständen herrühren muß, denn bei Torone wurden sie reif, wie Theophrast sogleich hinzufügt. Man findet diese Blume nicht allein in Ostindien, sondern auch viel weiter nach Norden, in China sogar bis Pekin, obwohl man vermuthet, daß die nördliche der indischen zwar sehr ähnlich, aber doch der Art nach verschieden sei. In Aegypten wächst diese Pflanze nicht mehr, aber Aegypten hat in spätern Zeiten viele Thiere und Pflanzen verloren. Die Heiligkeit dieses Ge-

wächses, wurde von einer Art auf die andere übergetragen und sogar auf die bloß dem Namen nach verwandte gemeiue Bone. Das Verbot Bonen zu essen, welches man dem Pythagoras zuschreibt, oder auch Orphisch nennt, und welches nach Herodot (L. 2. c. 37.) altägyptisch war, bezieht sich darauf*). Die Bone war bei den Römern, deren Sprache und Sitte der Indischen näher stand als die Griechische, eine heilige Frucht, dieses beweisen die Fabaria der Carna Dea geweiht, die schwarze Bone, womit man die Gespenster (lemures) vertrieb und die Faba referiva, welche man von der Aussaat zurück brachte, um doch etwas zurückzubringen.

Die Linse soll angeblich zwischen dem Getreide in Deutschland, der Schweitz und Frankreich wild wachsen, aber es ist schwer zu sagen, ob ursprünglich oder zufällig. Sibthorp redet von einer kleinen wilden Linse in Griechenland ohne Ranken, welche eher Ansprüche auf die wilde Stammart machen kann. Die Alten kannten unsere Linse sehr wohl; sie wird noch jetzt in ganz Europa, das nördlichste ausgenommen, und im Orient durch ganz Kabul bis nach Nordindien gebauet. Sie gehört in einem gemäßigten Klima, wie das südliche Europa, oder mitlere Asien ist, zu Hause.

In der obenerwähnten Abhandlnng habe ich gezeigt, daß den Alten die Erbse unbekannt war. Sogar die Araber reden nicht davon, sondern be-

*) S. auch Botanical Magazine Nr. 903.

schreiben unter dem Worte, welches man mit Erbse übersetzt, eine Art von Schminkbonen. Die Erbse gehört nördlichen Gegenden an, und wird in ganz Europa uud durch Asien bis China und Nordindien gebauet. Nach den systematischen Botanikern, soll die Erbse auf den Aeckern in Europa wild wachsen, welches gewiß sehr uneigentlich gilt. Sie gehört zu den Gewächsen wie Roggen und Buchweizen, welche sich erst seit der Völkerwanderung in Europa verbreiteten.

Die Schminkbone war den Alten bekannt, sie hieß bei den Griechen Dolichos; bekam aber später den Namen Phaselus oder Phaseolus, den sie noch führt. Es ist bei ihnen nur von der großen Schminkbone, nicht von der Kriechbone die Rede. Die Pflanze gehört in wärmern Gegenden zu Hause, denn sie kann nicht den geringsten Frost vertragen, und Linné giebt Indien als die Heimat dieser Bone an, dem die andern Schriftsteller gefolgt sind, aber bestimmte Nachrichten darüber sind nirgends vorhanden. Vielmehr ist es sonderbar, daß die vielen Arten von Schminkbonen, welche man auf der Indischen Halbinsel sogar bis in Nepal bauet, durchaus nicht in den europäischen Küchengärten vorkommen. Kämen die Schminkbonen aus Indien, warum sollte man nicht die andern dort gewöhnlichen Arten mit herausgebracht haben? Hat man doch in Portugal in spätern Zeiten eine neue Art von Schminkbonen aus Indien eingeführt? Man muß also noch in einem andern Vaterlande die-

ses Gewächs suchen, und man möchte den Arabern Recht geben, welche dasselbe nach südlichen Gegenden, und zwar nach Jemen im glücklichen Arabien versetzten.

Die Kicher (Cicer Arietinum) war den Alten wohl bekannt, sie wird im südlichen Europa häufig, so wie durch den ganzen Orient bis nach Nordindien gebauet. Sie soll sich wie die Linse, auf den Saatfeldern des südlichen Europa wild finden, aber sie kommt dort gewiß nur zufällig vor. Eben so bekannt war ihnen die Lupine (Lupinus albus) auch weichten sie die Samen vor dem Genusse in Wasser ein, um ihnen die Bitterkeit zu benehmen, wie noch jetzt im südlichen Europa geschieht. Es giebt viele Arten von Lupinen im südlichen Europa wild, aber es ist sehr auffallend wie sich das beständige Vorkommen dieser Arten als wild in den Getreidefeldern von dem einzelnen und seltenen Vorkommen der weißen Lupine unterscheidet.

Im südlichen Europa wird die Platterbse (Lathyrus sativus) nicht selten gebauet und zwar gewöhnlich die Abänderung mit weißen Blumen; die mit blauen Blumen soll nach Clusius zuerst aus Aegypten gekommen sein. Unter mannigfaltigen Namen kommt diese Pflanze bei den Alten vor, ein Umstand welcher das Alter und die Allgemeinheit des Anbaues beweiset. Bis nach Nordindien bauet man sie und der Sanskritname ist Kesari, sonderbar ähnlich dem Worte cicera, womit die Platterbse bei den Alten benannt wird

Es ist wahrscheinlich, daß die Namen pisum und phaselus ursprünglich diese Frucht bezeichneten, und auf Erbsen und Schminkbonen übergetragen wurden, als der Anbau der beiden letzten Pflanzen aus Norden und aus Süden kam. Jemehr andre bessere Hülsenfrüchte bekannt werden, desto mehr mußte der Bau der schlechtern Platterbse abnehmen, und er vermindert sich im südlichen Europa täglich. Auch die Heimat dieser Platterbse wird im südlichen Europa angegeben, da sie doch vermuthlich weiter im Osten ist, wie die Uebereinstimmung der lateinischen und Sanskritnamen zu beweisen scheint.

Aus diesen Untersuchungen gehet hervor, daß die meisten Hülsenfrüchte, Bone, Linse, Kicher, Lupine und Platterbse ein unbekanntes Vaterland wie Weizen und Gerste haben, daß später aus wärmern Gegenden die Schminkbone hinzu kam, und zuletzt aus kalten Ländern, wie Roggen und Buchweizen, die Erbse. So finden wir auch viele Hülsenfrüchte auf der indischen Halbinsel gebauet, welche so gut bei uns fortkommen würde als die Schminkbone, aber jene Früchte sind nicht nach Europa gedrungen.

Futterkräuter zu bauen gehört zu den Fortschritten der neueren Zeit, auch geschieht es noch in gar wenigen Ländern. Der Kleebau war den Alten unbekannt, und es kann seine Einführung nicht über die Zeit der großen Völkerwanderung hinausgehen, vielleicht ist er nicht so alt als diese. Dafür kannten die Alten den

Bau der Luzerne (Medicago sativa) sehr wohl; es war sogar ihr gewöhnliches Futterkraut. Der Name herba medica bezeichnet das Land, woher der Bau der Luzerne kam, Medien, und es ist wahrscheinlich, daß sie dort auch wild wuchs, da man sie zwar hin und wieder in Europa verwildert, aber nicht ursprünglich wild antrifft. Die Medica sagt Plinius, sei auch Griechenland fremd, und von den Medern in den Perserkriegen unter Darius eingeführt. Ein Land, welches Futterkräuter bauet, hat in der Kunst, Pflanzen zu bauen, große Fortschritte gemacht, und wir werden hier darauf geleitet, daß unser Ackerbau aus jenen Ländern in Asien zu uns gekommen sein möchte. Wenigstens ist in den vorhergehenden Untersuchungen nichts, was dieser Behauptung entgegen steht.

Daß der Cytisus der Alten niemals in großer Menge als Futterkraut gezogen wurde, daß die Empfehlung desselben zu den Zeiten der Alexandriner durch einen Aristomachus den großen aber unnützen Anpreisungen ähnlich war, deren sich die ökonomischen Schriftsteller noch jetzt gar oft schuldig machen, habe ich in der erwähnten Abhandlung gezeigt. Wenn der gelehrte Idyllensänger am Hofe der Ptolemäer und sein Nachahmer Virgil oft vom Cytisus in ihren Gedichten reden, so dürfen wir darum nicht glauben, daß er häufig gebauet wurde.

Unter den eßbaren Gartengewächsen giebt es einige sehr alte, deren nämlich schon in den

ältesten Schriften gedacht wird, andere hingegen kommen erst in den spätern Schriften vor. Jene sind in der Regel aus einem unbekannten Vaterlande, und stehen in dieser Rücksicht dem Weizen und der Gerste gleich. Die Homerischen Helden essen nichts als Fleisch, nur als Reiz zum Trinken trägt Hekamede dem alten Nestor Zwiebeln auf (II, λ. 629). Fast alle Arten dieser Gattung, deren wir uns zur Speise bedienen waren den Alten bekannt, bis auf die Scharlotten und Schnittlauch, wenigstens läßt sich keine Stelle in ihren Schriften auf diese deuten, aber auch von allen jenen Arten ist die Heimat noch nicht gefunden. Sie gehören aber in einem gemäßigtem Klima zu Hause, denn sie ertragen unser Klima sehr gut, oder sie sind von den Gebirgen warmer Länder. Die kürbisartigen Gewächse wurden ebenfalls schon früh gezogen, und Kürbiß, Gurken, Melonen lassen sich aus den Schriften der Alten herausfinden, aber ihre Heimat wissen wir nicht. Sie sind Pflanzen warmer Länder, denn sie vertragen nicht den geringsten Frost, und Syrien, Arabien, die Länder am Ausflusse des Euphrats und Tigris oder auch des Indus können dafür in Anspruch genommen werden. Wassermelonen sollen überall in der indischen Wüste wild wachsen*) aber gerade diese läßt sich aus den Schriften der Alten nicht herausfinden, Die Lactuke, ein altes Küchenkraut, ist ebenfalls noch nicht wild gefun-

*) Elphinston's Account of Caubul p. 6.

den worden. Ungewiß ist nicht weniger das Vaterland von Bete, Rettig und Endivien, nur der Kohl wächst wild an den Küsten von Griechenland und andern europäischen Ländern, vorzüglich hat man ihn in England wild gefunden. Auch die Rübe scheint einheimisch. Viele Pflanzen, deren Kraut gegessen wird, viele eßbare Wurzeln waren bei den Alten beliebt, werden jetzt aber nicht mehr genossen, dafür essen wir andere, welche sie noch nicht kannten; viele können wir nach dem bloßen Namen oder der kurzen Beschreibung der Alten nicht mehr bestimmen, Ihre Kenntniß ist zu dem Zwecke, wozu ich hier die Gemüspflanzen betrachte, weniger bedeutend.

Die Früchte der Obstbäume bedürfen keiner Zubereitung um genossen zu werden, nicht einmal des Kochens; der Mensch darf nur die Hände ausstrecken und sie pflücken. Daher pflanzen die Menschen, sobald sie feste Wohnsitze wählen, Obstbäume um ihre Hütten. Diese veredlen sich dann nicht allein von selbst durch öfteres Säen und Pflanzen in dem aufgelockerten Erdboden, sondern es kommt auch ein höchst sinnreiches Mittel hinzu, das Pfropfen und Aeugeln, ein Mittel, welches wohl nicht der Zufall entdeckt hat, sondern das Nachdenken, es möchten auch wohl Pflanzen auf Pflanzen wachsen, und vollkommner in dem einheimischen Boden, als in einem fremden. Die Obstfrüchte gehören also zu den ersten Nahrungsmitteln, deren sich die Menschen bedienen.

Der Apfelbaum war auch den Alten seit

den frühesten Zeiten wohl bekannt. Birnbäume und Apfelbäume mit glänzenden Früchten werden schon in der Odyssee als Fruchtbäume in den Gärten des Alcinous angeführt. Auch war die Obstzucht bei den Alten schon zu einer bedeutenden Höhe gekommen, wie sich aus der Menge von Abarten schließen läßt, deren ihre Schriftsteller über die Landwirthschaft erwähnen. Man glaubt gewöhnlich, der wilde Apfelbaum, nicht selten in unsern Wäldern, sei die Stammart des Apfelbaums in unsern Gärten, weil man sich des erstern sehr oft bedient, um darauf den letztern zu pfropfen. Aber dieses beweißt die Gleichheit der Art keinesweges. Der wilde Apfelbaum zeigt wesentliche Unterschiede von dem Apfelbaume unserer Gärten. Das Blatt des wilden Apfelbaums ist klein, fast rund, auf beiden Seiten glatt und oben glänzend; das Blatt des zahmen ist größer, eiförmig, oben etwas, unten stark filzig; der Kelch des wilden ist fast glatt, des zahmen filzig; die Blumenblätter des erstern sind größer als die des zweiten. Hier sind alle Veränderungen der wilden in die zahmen Pflanzen die umgekehrten der gewöhnlichen. Daß eine in Gärten gezogene Pflanze größere Blumen bekommt, ist in der Regel, nicht aber, daß die wilde größere Blumen trägt, als die zahme; daß eine gezogene Pflanze in einem guten Boden den Filz abwirft, ist ebenfalls die regelmäßige Veränderung, nicht aber, daß sie filzig wird, und besonders ist die Erzeugung des Filzes auf der

obern Blattfläche ohne Beispiel. Auch bekommen niemals die aus Kernen gezogenen Stämme das Ansehen vom wilden Apfelbaume, wie man an den Zweigen, welche unter der Pfropfstelle hervorschießen, sehen kann. Ich zweifle also nicht, daß der wilde Apfelbaum eine besondere, den nordischen Ländern eigenthümliche Gewächsart sei. Wo nun der gebauete Apfelbaum ursprünglich wild wachse, ist darum schwer zu sagen, weil die botanischen Schriftsteller darauf nicht geachtet haben, sondern gradezu den Holzapfelbaum für die wilde Stammart halten. Nur ein botanischer Schriftsteller giebt eine nicht zu verwerfende Nachricht von der Heimat des Apfelbaums. Als Tournefort von Kars in Armenien nach Teflis in Georgien reiste, und die Gränze betreten hatte, fand er ein Land, wovon er sagt: Das Land ist erfüllt mit natürlichen Weinbergen und Obstgärten, wo Nußbäume, Aprikosenbäume, Pfirsichbäume, Birnbäume und Apfelbäume von selbst wachsen. Er setzt hinzu, man kann nicht zweifeln, daß hier einer von den Theilen Georgiens ist, wo, nach Strabo, alle Arten von Früchten in Ueberfluß sind, welche die Erde ohne Cultur hervorbringt*). Tournefort war nicht allein ein geschickter Pflanzenkenner, welcher diese Bäume von ähnlichen wohl unterscheiden konnte, sondern es ist hierin ihm auch mehr zu trauen, als anderen Pflanzen-

*) Voyage du Levant. Amsterd. 1718. 4. T. 2 p. 129.

kennern, weil er aus jeder geringen Abänderung eine besondre Art machte.

Was von dem Apfelbaume gesagt wurde, gilt auch von dem Birnbaum. Er war eben so früh bekannt als der Apfelbaum, auch wird er mit demselben in der Odyssee zugleich genannt. Zwar ist der Baum, welcher die Holzbirnen trägt, und welcher für den wilden Birnbaum gehalten wird, in Rücksicht auf den Ueberzug der Blätter nicht ganz so sehr von dem zahmen Birnbaume verschieden, als der Holzapfelbaum vom zahmen Apfelbaume, auch sind die Blüten des wilden Baumes nicht sogar viel größer als des zahmen, aber man hat ebenfalls kein Beispiel von der Rückkehr des zahmen Birnbaums in den Holzbirnbaum, daß man also den letztern wohl für eine besondere Art halten kann. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß man in jenen frühern Zeiten so herbe Früchte als Holzäpfel und Holzbirnen sollte gebauet haben, um sie durch die Cultur zu veredlen. Eine schon eßbare wilde Frucht konnte nur die Veranlassung zur Pflanzung und Veredlung dieser Bäume werden. Von der wahren Heimat des Birnbaums gilt alles, was von der Heimat des Apfelbaumes gesagt worden ist.

Der Quittenbaum (Pyrus Cydonia) ist im südöstlichen Europa wild, so wie auch in den kaukasischen Ländern *). Die Alten kannten die Quitten sehr wohl, und begriffen sie sehr oft un-

*) Flora taurico-caucasica T. 1. p. 383.

ter dem Namen Apfel überhaupt. Aber es ist kein Grund vorhanden, die Apfelbäume mit glänzenden Früchten in den Gärten des Alcinous, so wie die in der Mythologie sehr oft vorkommenden goldenen Aepfel für Quitten zu halten, denn es ist nicht wahrscheinlich, daß man die herbe, durch keine Cultur zu versüßende Frucht, dem angenehmen Apfel sollte vorgezogen und früher gebauet haben, und der Ausdruck, goldene Aepfel, scheint mir für manche Abänderungen des Apfels eben so passend als für die Quitten. Der wilde Quittenbaum ist übrigens dem gebaueten ganz ähnlich, nur kleiner und schlechter gewachsen, auch trägt er kleinere Früchte.

Der Granatbaum (Punica Granatum) wächst in Syrien und Palästina, so wie auf den Hügeln des östlichen Kaukasus und in Armenien wild, wie Marschall (a. a. O. S. 382.) sagt. Das wilde Gewächs bleibt immer ein Strauch und wird zu keinem Baume, hat dornige Zweige und trägt kleinere Früchte von einem angenehmen säuerlichen Geschmacke. Einzeln sieht man ihn auch im südlichen Europa wild und daher vielleicht nur verwildert. Es läßt sich erwarten, daß dieser Strauch durch die große Schönheit seiner Blumen und durch die angenehme Frucht früh die Aufmerksamkeit der Bewohner jener Länder auf sich zog. In die Gärten des Alcinous versetzt der Dichter der Odyssee den Granatbaum, in den biblischen Schriften ist oft davon die Rede, die griechische Fabel flicht sein Andenken in

manche Mythen, und kein ökonomischer und botanischer Schriftsteller des Alterthums übergeht ihn. Der hebräische Name des Granatbaumes rimon tönt in der griechischen Sprache wieder und hat sich im Arabischen, so wie im Spanischen und Portugiesischen erhalten; die Römer nannten die Frucht malus punica, vielleicht weil sie solche zuerst durch die Karthager erhielten, oder weil sie vorzüglich gut im alten Karthago gezogen wurde, auch granatum wegen der Körner. Die Cultur der Frucht hatte bei den Alten größere Fortschritte gemacht als bei den neuern Völkern.

In den Gärten des Alcinous waren auch Feigenbäume. Der Feigenbaum ist wild im südlichen Europa, doch nur einzeln und nicht allgemein verbreitet; gewisser ist dagegen die Heimat welche Marschall (a. a. O. Th. 2 S. 452) angiebt, nämlich die steinigen Gegenden im wärmern Georgien. Der Baum erfordert keine große Cultur um schmackhafte Früchte zu tragen, und es ist daher nicht zu verwundern, wenn man ihn früh seiner Früchte wegen pflanzte.

Der Pflaumenbaum (Prunus domestica) ist in den Wäldern des östlichen Kaukasus und in Taurien einheimisch, wie Marschall sagt. Durch dieses Zeugniß werden die oben angeführten Angaben von Tournefort, welche die Heimat dieses Baumes in die Nähe des Kaukasus versetzt, bestätigt. Den Alten war diese Frucht schon bekannt. Die Vogelkirsche (Prunus avium), wild in einigen Gegenden von Europa und nach Marschalls Nachrichten in Georgien, ist wahrschein-

lich die Stammart der spanischen Kirsche und der verwandten Abarten. Der saure Kirschbaum (Prunus Cerasus) wächst in Europa nicht wild, Tournefort fand ihn aber in der Nähe von Cerasunt. Er sagt (Th. 2 S. 98.) die Gegend um Cerasunt schien uns sehr schön, um Kräuter zu suchen. Sie besteht aus offnen Hügeln wo die Kirschbäume von selbst wachsen. Der heil. Hieronymus glaubt, daß diese Bäume ihren Namen von dieser Stadt bekommen haben, und Ammianus Marcellinus versichert, daß Lukull der erste war, welcher Kirschbäume nach Rom bringen ließ. Man kannte die Kirschbäume nicht, sagt Plinius, vor dem Siege, welchen Lukullus über den Mithridates erfocht, und erst 120 Jahr nachher gingen diese Bäume nach England über. So weit Tournefort. Ich erinnere nur, daß die Nachricht, Lukullus habe den Kirschbaum von Cerasunt nach Rom gebracht, zuerst beim Athenäus vorkommt. Nach diesen Nachrichten muß man schließen, daß der Kirschbaum den Griechen unbekannt war, und wirklich bezeichnet κέρασος beim Theophrast keinen Kirschbaum. Es dauert oft lange, ehe eine Frucht in den Geschmack des Volkes kommt, und es ist nicht zu verwundern, daß die herbe, saure Kirsche von Cerasunt lange nicht genossen wurde. Auf den Gebürgen des südlichen Europa ist die Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus) häufig, aber niemand ißt sie, da sie doch im nördlichen Europa viel gegessen wird. Gerade weil in den Gegenden

von Cerasunt viel Obst wuchs, verschmähte man lange die Kirsche.

Der Mandelbaum (Amygdalus communis) wächst nach Marschall in den Gebüschen des östlichen Georgiens wild. Wild ist er nur ein Strauch, sagt dieser Schriftsteller, fügt aber nicht hinzu, ob er bittere oder süße Früchte trage. Den Alten war der Mandelbaum wohl bekannt; sie unterschieden bittere und süße Mandeln und manche Abarten derselben.

Apfelbäume und Birnbäume wachsen nicht wild in Indien, wenigstens erwähnt kein Schriftsteller derselben, ungeachtet sie manche Bäume unserer Gegenden als dort wild anführen. Der Pfirsichbaum (Amygdalus Persica) ist in Nepal überall wild, sagt Buchanan (Francis Hamilton)*) aber die Frucht reift nicht, bis die nasse Jahreszeit angefangen hat, und ist gewöhnlich halb verfault, ehe sie weich wird. Es ist also nicht wahrscheinlich, daß man dort angefangen habe, die Pfirsiche zu ziehen. Tournefort versetzt in der oben angeführten Stelle die Heimat der Pfirsiche und der Abrikosenbäume nach Georgien, Marschall erwähnt derselben nicht. Pfirsich war malum persicum der Alten, Abrikosen malum armeniacum, und beide Namen bezeichnen das Land, woher sie die Römer zuerst bekamen, mit Tourneforts Angaben ziemlich übereinstimmend. Wegen der Verwechselung von malum persicum als Pfirsich

*) Account of Nepaul p. 230.

mit malum persicum als Zitrone, so wie mit dem Baume Persea genannt, läßt sich die Geschichte der Pfirsiche nicht weit verfolgen.

An den Gebirgen in Nepal kommen manche europäische Bäume vor, sagt Buchanan in seinem Buche über Nepal (S. 84 — 85.) und nennt sie Yew (Taxbaum Taxus baccata), Holly (Hülse oder Stechpalme Ilex Aquifolium), Hornbeam (Hainbüche, Carpinus Betulus) Walnut (Wallnußbaum) Pinus Strobus. Pinus Picea. Aber Piuus Strobus ist ein nordamerikanischer Baum und hier vermuthlich mit der Cemberfichte (Pinus Cembra) verwechselt worden. Es ließe sich also noch fragen, ob nicht die andern hier genannten Bäume wohl nur nahe verwandte Arten sein möchten. Indessen so wie ähnliche Lagen in entfernten Gegenden auch ähnliche Pflanzen zur Folge haben, so könnte auch hier wohl dieselbe Art in gar entfernten Gegenden wachsen. Dem sei wie ihm wolle, so erhellt doch aus dieser Stelle, daß, so wie die Hainbüche wohl nicht aus Nepal in unsere Wälder gekommen ist, auch wohl nicht der Wallnußbaum daher in unsere Gärten gekommen sein möchte. Taurnefort sah, nach der oben angeführten Stelle, diese Bäume in Georgien wild, Es ist also wohl möglich daß dieser Baum ursprünglich über die Gebirge und Gebirgsebenen eines beträchtlchen Landstriches in Asien verbreitet ist. Die Griechen kannten die Wallnüsse unter dem Namen der persischen

*) oder

königlichen Nüsse, und die Römer nannten sie Jupitereichel, mit welchem Namen aber die Griechen die Kastanien benannten.

Es verhält sich mit dem Oelbaum, wie mit den Aepfel- und Birnbäumen; der wilde Oelbaum, welcher im südlichen Europa wild wächst, scheint eine besondere Art zu sein; die scharf viereckigen Zweige, die kurzen myrtenartigen Blätter unterscheiden ihn hinreichend. Doch giebt es so viele Mittelstufen, daß wir dem nicht widersprechen wollen, welcher den zahmen und wilden Oelbaum als Abarten derselben Art betrachtet, nur müssen wir erinnern, daß von diesem wilden Oelbaume des südwestlichen Europa der gebauete Oelbaum nicht abstammt. In den ältesten Zeiten hatte Italien keine Oelbäume, und es ist geschichtlich, daß der Oelbaum aus Italien zuerst nach Frankreich und Spanien gebracht wurde *). Griechenland oder der angränzende Theil von Asien können nur Ansprüche darauf machen, die Heimat des gebaueten Oelbaums zu sein. Tournefort fand wilde Oelbäume von der zahmen Art in Creta auf den hohen Bergen in der Nähe von Girapetra **). So sah auch Elphinston wilde Oelbäume in den Gebirgen von Kabul ***). Es scheint also, daß ein wilder Oelbaum dem gepflanzten ähnlicher sei, als die wilde Abart im

*) Plin. Hist. nat. L. 15. c. 1.

**) Voyage du Levant. T. 1 p. 19.

***) Account of the kingdom of Caubul p. 38. 146.

südwestlichen Europa, mithin vermuthlich die Stammart des gebaueten in den höhern Gegenden von Westasien einheimisch sei. Er gehört gemäßigten Gegenden an, und kann keine sehr starke Kälte ertragen; mdn darf ihn also nicht weit nach Norden suchen, und die griechische Mythe, daß Herkules den Oelbaum von den Hyporboräern geholt, muß eine andere Deutung als die wörtliche haben.

Der Weinstock kommt in vielen Gegenden wild vor. Hier und da sieht man ihn schon im südwestlichen Europa wild, häufiger ist er in dem südöstlichen Europa, und in den kaukasischen Ländern findet er sich nach Marschall in Wäldern und Gebüschen überall häufig, und bedeckt oft ganze Bäume. Elphinston sagt (S. 74.): Wir erhielten einen Brief von dem Sultan der Guckers, begleitet von einer großen Menge Weintrauben, welche in seinen Lande wild wachsen. Er scheint also in den höhern Gegenden des westlichen Asiens einheimisch zu sein, wie der Oelbaum.

Daß der wilde Oelbaum und der wilde Weinstock gegen Osten immer häufiger werden, und in den kaukasischen oder angränzenden Ländern am häufigsten vorkommen, führt uns darauf, daß diese Gegenden das Land waren, woraus nicht allein künstlich durch die Cultur, sondern auch natürlich diese Bäume sich verbreiteten. Eben dieses gilt auch von dem Apfel- und Birnbaume, wenn man sich nicht entschließen will, den wilden Apfel-

und Birnbaum von dem zahmen als besondere Arten zu trennen. Gegen Osten werden jene wilden Bäume immer häufiger, und sind in den kaukasischen Ländern in der größten Menge vorhanden. Es verbreitete sich also von jenen Ländern der Apfel- und Birnbaum eines Theils natürlich, andern Theils durch den Anbau derselben nach Westen und Osten.

An einem andern Orte habe ich umständlich gezeigt, daß den Alten die Apfelsinen und die Pomeranzen ganz unbekannt waren. Beide sind erst in neuern Zeiten aus Sina nach Europa gekommen. Aber die Zitrone war den Alten wohl bekannt; sie nannten diese Frucht einen medischen oder persischen Apfel, auch geben sie bestimmt an, daß von den Persern die Kerne nach Europa gesandt werden. Vermuthlich wuchs der Zitronenbaum in Medien ursprünglich wild, und ist dort entweder noch zu finden oder ausgerottet worden, wenigstens hat man bis jetzt noch keine Bäume dieser Art daselbst wild gefunden.

Die Untersuchungen über die Obstbäume haben uns zu der wichtigen Folgerung geführt, daß die Länder südwärts vom Kaukasus, die Länder um die Quellen des Euphrats und des Tigers die Heimat derjenigen Ausbildung des Menschengeschlechts sind, welche auf uns überging. Die früheste Nahrung des menschlichen Geschlechts, das Obst, gehört diesen Gegenden ursprünglich an. Nichts widerspricht in der ganzen Untersuchung über die Getreidearten jener Folgerung. Die Ger-

ste wird in jenen Gegenden wild angegeben, und Gerste war den Nachrichten der Alten zufolge das erste Getreide. Nicht weit von diesen Ländern fand ein ausgezeichneter Pflanzenkenner den Spelz, ein uraltes Getreide, wild. Die Heimat der übrigen Getreidearten ist ganz unbekannt, und man darf vermuthen, daß sie zum Theil in ihrer Heimat ausgerottet sind, aber es ist nicht der geringste Beweis vorhanden, daß eine von unsern Getreidearten in sehr entfernten Ländern von jener Gegend, namentlich in Indien einheimisch sei. Das älteste Futterkraut gehört Medien an, das Vaterland der meisten Hülsenfrüchte ist unbekannt, aber das Klima von Armenien und Medien schickt sich für sie vortrefflich, und sie stammen nicht aus Indien ab, so wie man sie auch keines weges im südlichen Europa einheimisch nennen kann. Wärmere und kältere Länder als die genannten können auf diese Heimat keinen Anspruch machen. Gemüsskräuter sind nach und nach gefunden worden, so wie sich jene Ausbildung der Völker weiter verbreitete, und in den neuesten Zeiten hat der Bau der Gemüspflanzen durch die Erfindung immer gewonnen. Auch die Hausthiere sind jenen Himmelsstrichen nicht fremd; denn unser Hund ist in diesen oder anliegenden Ländern höchst wahrscheinlich wild, und für die meisten andern Hausthiere läßt sich außer diesen Ländern keine andere Heimat mit Wahrscheinlichkeit angeben. Zwar gehören Ziege und Schaf den Gebirgen, das Pferd großen Ebenen, der Ochse großen Wäldern an,

aber alles dieses fand sich in nahgelegenen Gegenden, und wenn auch das Pferd aus den Gegenden ostwärts vom Kaspischen Meere herstammen möchte, so würde dieses doch keinen Gegenbeweis liefern, da der ursprüngliche Sitz unserer Cultur, und des Volkes, von welchem wir sie haben, nicht gerade auf einen kleinem Raum eingeschränkt zu sein braucht.

Mit dieser Folgerung stimmt auch jene vortreflich überein, welche wir aus den Beobachtungen über die Sprachen gezogen haben. Die Griechische, Lateinische, Slawische Sprache, gewißermaßen auch die Deutsche, erkennen die Sanskritsprache für ihre Mutter, und diese führt noch weiter zu der Zendsprache als einer ältern Mutter aufwärts. Es ist aber ziemlich gewiß, daß die Zendsprache in Medien und den angränzenden Ländern geredet wurde. Es war das Mittelland, aus welchen sie sich einer Seits nach Europa, andrerseits nach Indien verbreitete. Das Eindringen des Perserstammes in diese Länder drückte ihr den germanischen Charakter auf, denn dieses rohe Volk nahm Religion, Sitten und Gewohnheiten der Ueberwundeneu an.

Es ist kein Wunder, wenn die Hausthiere, die Getreidearten und andere gebaueten Gewächse in jenen Ländern ihrer Heimat nicht mehr sollten wild gefunden werden. Die Geschichte rühmt uns die Bevölkerung jener Länder, sie redet von den großen Kriegen und Veränderungen, welche diese Länder erlitten haben, hinreichende Ursachen,

wodurch jene Denkmäler des Ursprungs unserer Cultur vertilgt wurden. Aber jene Länder sind noch nicht genau untersucht worden, und vielleicht gelingt es den Forschern in ungestörten Winkeln jener Länder noch Ueberbleibsel des wilden Getreides und andrer nützlichen Gewächse zu finden. Hat man doch erst in den neuesten Zeiten ein dem Roggen nahe verwandtes Getreide daselbst, ja noch näher den europäischen Ländern gefunden. Doch muß ich erinnern, daß hier nicht von der ursprünglichen Ausbildung des Menschengeschlechts, sondern nur von der Ausbildung unsers Stammes die Rede ist, denn wahrscheinlich waren schon früher Ochsen, wenn auch von anderer Art gebändigt, als die Ochsen der nordischen Wälder, und Sina hat seine eigene Cultur, unabhängig von andern Ländern.

Die Länder um die Quellen des Euphrats und des Tigris sind aber auch, wie wir beim Apfelbaum und Weinstock gesehen haben, Länder, woher die Verbreitung vieler Pflanzen, und vermuthlich auch vieler Thiere nach andern Gegenden, besonders nach Europa geschah. Sie bilden eine hohe Bergebene, dergleichen sich in ganz Europa nicht findet, und es öffnen sich die Längsthäler von ganz Europa gegen dieses Hauptgebirge. Schon Tournefort wunderte sich über die Menge von gemeinen in ganz Europa häufigen Pflanzen, welche er am Ararat fand. Gewiß sind viele der europäischen Gewächse von dort ausgegangen, und zwar alle, welche sich von der-

selben Art oder von sehr nahe verwandter Art durch ganz Europa finden.

Was hier von der Verbreitung der gebaueten Pflanzen gesagt worden ist, gilt bloß von den bei uns gebaueten, den alten Griechen und Römern bereits bekannten Gewächsen. Andere sind erst später nach Europa gekommen, z. B. der Roggen und Buchweizen, wozu noch nach Beckmanns Forschungen der Hopfen kommt und der Spinat, so wie die Katze im Norden erst später ein Hausthier wurde. Es scheint daß diese Gewächse schon seit langen Zeiten von mongolischen Völkern gebauet wurden. Wir finden nämlich bei den mongolischen Völkern, den Kalmyken, den Tibetanern, die Kunst zu destilliren, allerdings auf eine rohe, aber eine solche Weise, daß sie wohl nicht aus Europa zu ihnen kam, sondern daß sie gewiß schon lange beim gemeinen Volke ausgeübt wurde. Keine Spur von dieser Kunst bei den occidentalischen Völkern, vor den Eroberungen der Araber. Die Sinesen haben viele Erfindungen seit den frühesten Zeiten, welche nicht über die Gränze des Landes gekommen sind. Der Verkehr zwischen den kaukasischen und den mongolischen Völkern, ungeachtet sie im mittlern und auch im westlichen Asien mit einander gränzten, mag also in den ältern Zeiten sehr gering gewesen sein, so daß sie nichts von einander aufnahmen. Dazu kam ohne Zweifel der zwischen Gränzvölkern gewöhnliche Haß, der hier durch die große Verschiedenheit des Stammes und der äußern

Bildung sehr vermehrt wurde. Es bedurfte daher die Verbreitung eigenthümlicher Sitten und Künste von einem Stamme zum andern, solcher Veränderungen, als durch die Völkerwanderungen herbeigeführt wurden.

So wie ein Volk dem andern, oder vielmehr das Töchtervolk dem Muttervolke nachahmte, und die Thiere seines Landes zähmte, so geschah dieses auch in Rücksicht auf das Getreide und andere Gewächse. In Indien fand und bauete man den Reiß, das vorzüglichste aller Getreide, und von dort verbreitete sich der Reißbau über den ganzen Orient. Man bauete dort ferner eine Menge von Hirsearten und Hülsenfrüchten, deren Anbau sich außer der Mohrhirse nicht verbreitet hat, wenigstens nicht in ferne Länder. In Amerika fand man den Mais, ein ebenfalls sehr nahrhaftes Getreide, doch ist es noch nicht bekannt, von welcher Gegend aus sich der Bau dieses Getreides über ganz Amerika, und später über einen Theil der alten Welt verbreitete. Die Kartoffel (Solanum tuberosum) ein höchst nutzbares, uns jetzt unentbehrliches Gewächs, ist in Peru und Chile wild, wie von dem letzten Lande schon längst Molina berichtet hat*). Die Kenntniß ihrer Verbreitung in Amerika würde über die ursprüngliche Geschichte dieses Landes viel Licht verbreiten, so wie die Kenntniß der Verbreitung mancher ande-

*) Vers. einer Naturgeschichte von Chili übers. von Brandis. Leipz. 1786. S. 109.

rer tropischen Gewächse überhaupt, z. B. des Manioks (Jatropha Manihot), der Yams (Dioscorea alata) der Batatas (Convolvulus Batatas) u. a. m.

Wir kennen bis jetzt nur ein Getreide, welches Afrika eigenthümlich ist, den Teff (Poa abyssinica) ein Gras mit kleinen Körnern, daher der Bau desselben sich nicht über Abyssinien hinaus verbreitet hat. Die Neger nähren sich mehr von Fleisch, Gemüßkräutern und Baumfrüchten. Doch kennen wir den Zustand der größern Völker im Innern von Afrika nicht, welche zu einer größern Stuffe der sittlichen Ausbildung scheinen gekommen zu sein, als die Küstenvölker.

Sechster Abschnitt.

Das Auffinden der Metalle.

Es soll hier nicht von der Art die Rede sein, wie die Alten Metalle aus den Erzen zogen und reinigten, sondern nur von dem Auffinden derselben, sofern eines später in Gebrauch kam als das andere. Der Gebrauch der Metalle zeigt von Fortschritten, welche das Volk in seiner Ausbildung gemacht hat, und nur ganz rohe und wilde Völker sind ohne Gebrauch der Metalle. Wie die Nachrichten vom Ackerbaue zur Wiege der Cultur uns führen, so geben uns die Nachrichten von dem Gebrauche der Metalle ebenfalls einige, wenn auch geringere Anzeigen von den Fortschritten der Ausbildung bei den Völkern des Alterthums. Haben wir den Werth der Botanik und der Zoologie für die Geschichte der Menschheit erwogen, so dürfen wir auch das Mineralreich nicht ganz in dieser Anwendung übersehen.

Unter allen Metallen ist Gold am leichtesten zu finden und aus der Erde zu ziehen. Es findet sich gediegen, zuweilen in großen Massen, oft in

kleinen Körnern im Sande, und auf der Oberfläche der Erde, oder doch in keiner großen Tiefe unter der Dammerde, wo es durch seine schöne Farbe, wie durch seinen Glanz bald auffallen mußte. Dazu kommt die große Dehnbarkeit dieses Metalls, einladend, um ohne Mühe es zu formen, und zum Zierrath anzuwenden. Als Amerika entdeckt wurde, brauchte man das Gold in manchen Gegenden nur von der Erde aufzunehmen, oder nur die äußerste Decke wegzureißen, um es oft in großer Menge zu finden. Zum Goldsuchen bedarf es nicht vieler Werkzeuge; eine Hacke um die Erde aufzureißen, eine Schaufel um den Sand aufzufassen, und wenn es nöthig ist ihn zu waschen, endlich Beutel um es fortzuschleppen, sind außer den Mundbedürfnissen, das einzige, was der Goldsucher mit sich führt, und wodurch er sich oft große Reichthümer erwirbt. Das Innere von Amerika ist durch diese Goldsucher bekannt geworden; wir kennen das Innere der spanischen und portugiesischen Besitzungen, da diese Völker das Goldsuchen dem Handel vorzogen, da hingegen das Innere vom französischen und holländischen Guyana bis jetzt noch einer der unbekanntesten Theile von Südamerika ist. Aber so wie jene Goldländer bevölkert wurden, verminderte sich der Gewinn; denn zuerst nahm man die großen Stücke weg, dann die kleinern Körner, und ganze Provinzen in Südamerika, vormals reich an Gold, geben jetzt wenig oder gar keines mehr.

Darum ist nicht zu verwundern, daß wir des Goldes in den frühesten Zeiten erwähnt finden. In den Homerischen Gedichten und in den biblischen Schriften wird oft vom Golde geredet, und zwar immer von demselben als einer kostbaren, aber doch darum nicht gar seltenen Sache. Es geschieht uralter aus Gold verfertigter Denkmäler Erwähnung, und wenn sich keine Denkmäler dieser Art erhalten haben, so muß man an die Raubbegierde des gemeinen Volkes denken, der jene Denkmäler ausgesetzt waren. Die Erzählung von den vier Zeitaltern hatte vielleicht eine physische Veranlassung, und eine moralische Ausführung und Deutung. Das Andenken an eine Zeit, wo man nur Gold kannte, war geblieben; es war das Andenken an die Jugend der Menschheit, und diese erschien den spätern Zeiten, wie dem erwachsenen Manne seine Jugend, als eine Zeit der Unschuld und des Glückes. Einige Völker in Amerika kannten, als die Spanier dahin kamen, nur das Gold, und hatten schon angefangen es zu bearbeiten, und als Schmuck zu tragen, aber nur einige, indem andere es gar nicht achteten, und überhaupt keine Metalle kannten. Diesen letztern Zustand hat die neuere Zeit bei vielen Völkern, namentlich den Bewohnern der Südsee kennen gelernt, und er scheint allerdings der erste gewesen zu sein, obgleich sich die gebildeten Völker dessen eben so wenig erinnern, als wie der ersten Kindheit. Wenn die Alten dessen erwähnen, z.

B. Platon, so ist es mehr philosophische Voraussetzung, als alte Sage.

Gold hat Eigenschaften, welche es dem Menschen gar sehr empfehlen. Zuerst seine Unzerstörbarkeit. Es läuft von keinem der gewöhnlichen Dämpfe an, es ist keinem Roste unterworfen, und dauert in der Erde, an der Luft und im Wasser unverändert fort, ja es läßt sich lange Zeit schmelzen, ohne Glanz und Gewicht zu verlieren. Diese Unzerstörbarkeit machte es zum Maaßstabe aller Waaren; es war dieses eine Zurückführung des Unbeständigen auf das Beständige. Die andere Eigenschaft ist seine Dehnbarkeit. Es läßt sich ohne große Mühe, ohne künstliche Werkzeuge, ohne gegossen zu werden, in mancherlei Gestalten bringen; es schmiegt sich dem Körper an, und wird dadurch dessen erster natürlicher Zierrath. Die einfachste Form dieses Umschließens, der Ring, ist die älteste Form des Schmucks für den Menschen, so wie das Vergolden überhaupt eine frühe Art und Weise war, Sachen zu verschönern. Wir haben die Beschreibung einer solchen Vergoldung aus dem hohen Alterthume, wo man sich einfacher Mittel bediente, Goldblättchen anzulegen, die Vergoldung der Hörner einer Kuh in der Odyssee (3. v. 432.). Die dritte Eigenschaft ist sein großes specifisches Gewicht, wodurch es dem Menschen auffällt als ungemein kräftig und vollkommen in seinem Innern. Durch diese Eigenschaften erregte es zwar nicht die Aufmerksamkeit des Menschen, denn

man hat Völker gesehen, welche es unbemerkt im Sande liegen ließen, aber wenn die Aufmerksamkeit auf die Natur einmal erregt war, zog es dieselbe vorzüglich auf sich.

Gold findet sich in großen Massen gediegen. In der Naturaliensammlung zu Madrid, befand sich, vormals wenigstens, eine große Menge von faustgroßen und größern Goldmassen, welche man in Südamerika gefunden hatte. Die Reisebeschreiber nach jenen Ländern erwähnen noch größerer dort gefundenen Stücke. Es ist kein Zweifel, daß in der alten Welt sich das Gold in den frühern Zeiten eben so häufig und in so großen Massen fand, als in Südamerika, vielleicht in noch größerer Menge. Daher sind die Nachrichten von großen Reichthümern, von einer großen Verschwendung von Gold in den frühern Zeiten, nicht immer für Fabeln oder übertrieben zu halten. Diodor erzählt von einer goldenen Bildsäule auf dem Tempel des Bels zu Babylon, von 40 Fuß in der Länge (L. 2. c. 9.) wozu noch mehr Bildsäulen von Gold, ungeheure goldene Becher und andere Geräthschaften kamen, welche auf eine Verschwendung von Gold schließen lassen, wie wir sie in unsern Zeiten nicht mehr kennen. Eben so reden die Alten von ungeheuren Schätzen des Krösus, welche Cyrus durch die Besiegung desselben bekam, und dadurch den Grund zu jener Pracht der persischen Könige legte, deren die Alten oft erwähnen. Man weihte die großen Massen gediegenen Goldes den Göttern, und was

diese nicht erhielten, wußten sich die Könige zu verschaffen. Die Zeit hat diese Schätze zerstört; Gold ist ein weiches Metall, und die Ausprägung in Geld, und der Umlauf des letztern, so wie die Anwendung des Goldes zu oft gebrauchten Hausgeräth, zerstören es so, daß keine Spur davon übrig bleibt.

Gold fand sich den Nachrichten der Alten zufolge in vielen Ländern, wo man es jetzt gar nicht mehr oder nur in geringer Menge findet. Colchis war reich an Golde; die Könige Saleuces und Esubopes sagt Plinius (L. 33. c. 3.) fanden dort ein noch nicht abgesuchtes Land und gruben Gold in ihrem Lande, welches überdieß durch die goldenen Vließe bekannt ist. Man hat viele Deutungen der Geschichte vom goldenen Vließe. Aber schon die Alten *) erklärten sie durch den Gebrauch von Thierhäuten bei Goldwäschen, zu Planheerden, wie die Bergleute sagen und es ist kein Zweifel, daß dieser Gebrauch in die Fabel spielt, wenn auch sie nicht erschöpft. In Europa wird das Pangäische Gebirge in Thracien schon von Herodot als ein Gebirge genannt, worin Gold und Silber gefunden wurde (L. 7. c. 112.); auch die Insel Thasos hatte Gold. Jetzt sind an diesen Orten keine Bergwerke mehr. Besonders reich waren die Berge in Spanien, vorzüglich die Provinzen Lusitanien,

*) Strabo Geogr. ed. Casaub L. I p. 449. 763. Appian d. bello Mithridat. ed Schmeligh T. 1. p. 797.

Asturien und Gallizien, so daß sie nach Plinius (L. 33. c. 3.) jährlich zwanzigtausend Pfund lieferten, Asturien gab das Meiste. In Arabien fand man Gold, welches so rein war, daß es nicht durchs Feuer gehen durfte, in Stücken wie eine Kastanie groß. Auch hatte es einen so feurigen Glanz, daß es vorzüglich zur Einfassung der Edelsteine gebraucht wurde *). Viele Flüsse wurden von den Alten als goldführend angegeben, in welchen jetzt nur eine unbedeutende Menge oder gar nichts mehr vorkommt. Ich nenne nur den Paktolus in Kleinasien, den Tagus in Spanien, den Po in Italien, den Ganges iu Indien, wozu sich noch viele andere setzen ließen. Besonders merkwürdig ist das Goldsammlen im nördlichen Indien geworden, weil es ein Gegenstand mannigfaltiger Fabeln war. Schon Herodot redet davon (L. 3 c. 102). Die Indier, in der Nähe der Stadt Kaspatyrus und der Paktyischen Gegend, im nördlichen und östlichen Theile von Indien, sagt er, haben eine den Baktrianern ähnliche Lebensart, sind sehr kriegrisch und machen Reisen um Gold zu sammlen. Das Land wo das Gold sich findet, ist eine Sandwüste. In dieser Wüste halten sich Ameisen auf, kleiner als Hunde, größer aber als Füchse. Einige dort gefangene hält der Perserkönig lebendig. Diese Ameisen machen sich eine Wohnung unter der Erde

*) Diodori Bibl. hist. L. 2. c. 50.

Erde, und graben dabei den Sand auf, wie die griechischen Ameisen, sind diesen auch an Gestalt ganz gleich. Der Sand ist goldhaltig, deßwegen ziehen die Indier dahin, um den Sand zu holen. Sie wählen aber die heiße Jahreszeit, weil sich bei großer Sonnenhitze die Ameisen in die Erde verbergen. In jenen Gegenden ist aber die stärkste Hitze des Morgens nicht wie in andern Gegenden des Mittags. Das Sammlen des Goldstaubes geschieht schnell in Säcken, welche in dieser Absicht mitgenommen werden, und sobald es geschehen ist, begeben sich die Sammler weg, damit die Ameisen sie nicht verfolgen. Es ist nothwendig, daß die Indier den Ameisen auf dem Wege, wo diese sich versammeln, zuvor kommen, sonst würde keiner ihnen entgehen. Dieses ist die Nachricht, welche Herodot giebt. An einem ganz andern Orte (L. 3 c. 16.) spricht er von Golde im Norden von Europa, welches die Arimaspen, einäugige Menschen, den Greifen rauben, doch glaubt er selbst nicht, daß es einäugige Völker gebe. Im vierten Buche (c. 13.) erwähnt er dieser Greife wiederum und zwar in der Reihe nordischer Völkerschaften. Ktesias*) hingegen erzählt uns von Bergen in Indien, wo Gold sich findet, bewohnt von Greifen, vierfüßigen Vögeln, so groß als ein Wolf, mit rothen Federn auf der Brust, übrigens aber schwarzen Federn, welche verhindern daß man jenes Gold nicht leicht erhält.

*) Indica c. 12.

Uber diese Fabeln haben wir einen eignen Aufsatz in der Sammlung von Aufsätzen vom Grafen von Veltheim (Helmstädt 1810 Th. 2 S. 267). Er glaubt daß jene Goldgruben, wovon die Alten redeten sich in den Sandwüsten Schamo oder Kobi finden. Aber diese ist doch von Caspatyrus, vermuthlich dem jetzigen Kaschmir gar zu weit entfernt und es ist wahrscheinlicher daß diese Gruben in Klein Tibet waren, wo einer der neuesten Reisebeschreiber Moorcroft Goldgruben und Goldwäschen sah*). Das Land ist eine hohe Bergebene, wüst und öde. Veltheim meint ferner, die Fabel von den Ameisen sei durch ein Thier von der Hundeart (Canis Corsac) entstanden, welches sich Gruben in die Erde gräbt, dadurch das Gold aufwühlt und dessen Felle zugleich zum Goldwaschen dienten. Es ist allerdings sehr möglich daß die Fabel eine Uebertreibung war, entstanden von einem beißigen Thiere der Gegend, welches sich Gruben in der Erde wühlte und dadurch die Goldsucher leitete. Freilich wohl nicht der Korsakhund, sondern ein anderes grabendes Thier, vielleicht eine Art vom Murmelthiere, dergleichen Moorcroft in der Gegend sah. Vielleicht trug eine Aehnlichkeit von Benennungen in verschiedenen Sprachen zu solchen Verwechselungen bei. Daß man die Felle zur Goldwäsche gebrauchte, ist ein müßiger Zusatz. Uebrigens meint Veltheim, die Staatsklugheit habe diese und andere Fabeln

*) Asiatic Researches. Vol XII p. 435.

z. B. die von den Greifen ersonnen, um Fremde von jenen Gegenden abzuhalten. Die sogenannte Staatsklugheit, wovon der Graf sich viel verspricht, hat niemals einen Menschen getäuscht, wohl aber pflegt die Liebe zum Wunderbaren eine wegen hoher Bergpässe schon an sich gefährliche Reise durch Uebertreibungen noch gefährlicher darzustellen. Die Fabel von den Greifen muß ganz getrennt werden, sie spielt in einer andern nördlichen Gegend. Es wird nur gesagt, daß die Arimaspen den Greifen das Gold raubten, und Herodot führt die letztern in einer Reihe von Völkern so an, daß man sie selbst für ein Volk halten sollte. Vielleicht entstand die Fabel von Greifen aus dichterischen Darstellungen eines Volkes, welches mit Falken jagte. Erst in spätern Zeiten hat man die Fabel von den Greifen mit der Fabel von den goldgrabenden Ameisen zusammengeworfen und sie ganz nach Indien versetzt, wozu Ktesias die Veranlassung gab, der eine wunderbare Sage vom nördlichen Asien oder Europa (denn beides unterschied man nicht genau) nach Indien setzt, wohin er alles Wunderbare bringt. Auch verband er sie mit der symbolischen Vorstellung vom Greifen, wie sie auf den alten Denkmälern vorkommt.

Auf Gold folgte das Silber. Es ist nicht so allgemein verbreitet, als Gold, nicht zerstreut auf den Ebenen oder an den Ufern der Flüsse und Bäche zu finden, als jenes, sondern nur in Gängen (ursprünglich Bergspalten) und folglich

nur in Gebirgen. Aber dort findet es sich oft gediegen und zuweilen in großen Massen, so daß es die Aufmerksamkeit der Menschen leicht erregen konnte. Auch gehen die Gänge zu Tage aus und man brauchte daher nicht tief zu graben, um es zu finden. Die Nachrichten, wie man in Südamerika die Silbergruben zuerst entdeckte, lehren uns, wie dieses vormals in der alten Welt geschehen sein mag. Die Mine von Potosi, einer noch immer ergiebigen Silbermine, erhob sich, wie Acosta sagt, gleich einem Kamme über den Berg hervor, in einer Länge von 103 Fuß, einer Breite von 13 und einer Höhe von beinahe 9 Fuß (Lanzenhöhe). Im Jahre 1713 entdeckte man in Peru auf dem Berge von Ucuntaga eine große Masse, gleichsam eine Rinde des Ganges, von gediegenem Silber, welche große Reichthümer einbrachte *). Die Nachrichten der Alten über die Arten das Silber zu finden, sind sparsamer, als über das Gold, weil es sich in dem höhern Werthe des letztern verlor. Die bekannte Sage, daß die Pyrenäen einst gebrannt und Gold und Silber in Strömen herabgeflossen sei, bezieht sich vermuthlich auf das Vorkommen des gediegenen Silbers in Gängen an der Oberfläche der Erde. Daß Silber in der alten Welt häufiger war, als jetzt, läßt sich aus dieser Art vorzukommen wohl schließen.

*) Voyage au Perou par Ulloa T. 1. p. 515. T. 2. P. 2. p. 286.

Auch das Kupfer findet sich gediegen, und zwar in jenen jungfräulichen Ländern, wie sie Plinius nennt, denen man die Metalle noch nicht entzogen hat. So findet es sich in Amerika, sowohl im nördlichen, als im südlichen. In der Mineraliensammlung zu Lissabon befand sich eine große Masse von gediegenem Kupfer, und die Reisebeschreiber erwähnen dergleichen nicht selten; so redet Frezier von einer gediegenen Kupfermasse von 150 Centnern *). Aber so häufig gediegen, als Gold und Silber, findet es sich nicht; es war das dritte Metall, welches die Menschen aufnahmen, und das dritte Zeitalter wird damit bezeichnet. Der Gebrauch konnte aber erst allgemein werden, als man die Metalle zu schmelzen anfing. Das geflossene Ansehen derselben ladet ein durch] Schmelzen ihnen eine bestimmte Gestalt zu geben, und wegen der Zähigkeit war es beim Kupfer nöthig, es auf diese Weise zu bändigen. Der Grünspan, den Kupfer ansetzt, lehrt, daß man aus dem unter der Erde befindlichen Grünspan (Malachit) Kupfer verfertigen könne, man durfte ihn nur mit Kolen schmelzen. Vermuthlich bereiteten die Alten ihr Kupfer zuerst nur aus diesem Erze, weil sie es häufig verarbeiteten, und das aus schwefelhaltigen Erzen gezogene Kupfer seine Sprödigkeit nicht leicht ablegt. Messing behält seine Sprödigkeit lange, und ist daher nicht leicht zu verarbeiten. Eisen ist, meteorische Mas-

*) Voyage au Chili p. 76.

sen ausgenommen, fast gar nicht gediegen zu finden, und auch viel schwerer aus Erzen zu schmelzen, als Kupfer, daher wurde es später als dieses zu Waffen, Schmuck und anderen Geräthen verarbeitet. Wenn das in kleinen Oefen oder in freien Haufen mit wenig Kolen geschmolzene Eisen eben so spröde wäre, als das in hohen Oefen geschmolzene, so würde man noch später den Gebrauch des Eisens kennen gelernt haben, aber es diente sehr zur Empfehlung des Eisens, daß es auf die einfachste Weise in Erdlöchern und in Bauerösen geschmolzen ein reines dehnbares Metall giebt, wie es in hohen Oefen sogleich nicht geschieht, weil es hier mehr Kole aufnimmt, und dadurch spröde wird. Das Eisen bezeichnet das vierte und letzte Zeitalter.

In den Homerischen Gesängen und zwar den ältesten Theilen derselben, den ersten Büchern der Iliade, wird des Eisens nur selten gedacht, und von großen daraus bereiteten Waffen ist nicht die Rede. Die Widerhaken an Pfeilen waren oft von Eisen, die Spitze von Gold. In dem Hause eines reichen Vaters ist Gold und Kupfer (χάλκος) und künstlich verarbeitetes (πολυκ μητὸς) Eisen. Mit diesen Worten flehen Peisandros und Hipolochos um ihr Leben. Es scheint als ob man nur kleine Sachen aus Eisen arbeitete und besondern Werth darauf legte, wegen der Kunst und Mühe, welche die Verarbeitung erforderte. Herodot sagt bestimmt, die Jonier und Karier waren mit Kupfer gerüstet, die Aegypter hingegen

nicht, sie hatten also, erfahrner in der Kunst, Metalle zu bereiten, eiserne Waffen (L. 2. c. 152) Von den Massageten erzählt derselbe Schriftsteller (L. 1. c. 215) daß sie nur Kupfer und Gold hatten und zu ihren Waffen gebrauchten, durchaus kein Eisen oder Silber. In den Hesiodischen Gedichten wird aber des Eisens und der eisernen Waffen überall erwähnt. Die Wendischen Völker bedienten sich des Kupfers beständig zu Waffen, nie findet man in ihren Grabmälern Waffen von Eisen. Auch die Deutschen scheinen sich besonders des Kupfers bedient zu haben. Man grub nur eherne Waffen und Schilder an der Stelle aus, sagt Conrad Gesner in seinem Werke über die Metalle, wo Kaiser Heinrich V dem Herzoge Lothar von Sachsen ein Treffen lieferte, auch eben so bei Beichlingen, welches Kaiser Heinrich IV von dem Marggrafen von Thüringen und Meissen erstürmte. Ueberall kam das Eisen später in Gebrauch als Kupfer.

Aber das Kupfer wurde mit Zinn gehärtet. Alle die Geräthschaften in den Gräbern wendischer Völker halten nach Klaproths und anderer Untersuchungen Zinn. Das Kupfer, welches überhaupt aus dem Alterthume noch übrig ist, wird bei der chemischen Untersuchung selten rein von Zinn gefunden. Das Zinn gehört zu den seit den ältesten Zeiten bekannten Metallen, und die Auffindung desselben scheint der des Eisens voranzugehen. Vulkan gebrauchte zu den Waffen, welche er für Achill verfertigte, Kupfer und Gold

Silber und Zinn, aus dem letztern wurden die Beinschienen verfertigt (Il. XVIII v. 468). Das Schild bestand aus Kupfer, Zinn und Gold (Il. XX. 271). Woher, kann man fragen, die Menge von Zinn im Alterthume, da jetzt das Zinn zu den seltenern Metallen gehört, und bedeutet das Wort welches wir mit Zinn übersetzen, wirklich unser Metall? Was die letzte Frage betrift, so kann man sie unbedenklich bejahen. Alles was die Alten von κασσιτερὸς oder plumbum album sagen, denn so übersetzen die Römer das griechische Wort, stimmt sehr gut mit unserm Zinn überein. Plinius bezeichnet die Zinnerze sehr genau (L. 34. c. 16.) durch calculi nigri, quibus eadem gravitas quae auro. Nun zeichnen sich die Zinngraupen durch ihre dunkelbraune und schwarze Farbe, durch ihr Vorkommen in Körnern, durch ihr großes specifisches Gewicht so sehr von allen andern Erzen aus, daß man hier nicht irren kann. Dieses große spezifische Gewicht war vermuthlich auch die Ursache, warum man schon in den frühesten Zeiten diese Erze als Metall behandelte und sie dem Feuer aussetzte, wo man bei dem ersten rohen Schmelzen mit Kolen in bloßen Erdlöchern statt der Oefen, reines Zinn erhielt. Zinngraupen brechen nur in Urgebirgen, ziemlich nahe an der Oberfläche, meistens nesterweise, sind leicht zu finden und wegzunehmen, auch werden sie meistens, wie das Gold, durch eine Waschar-beit gewonnen. Alles dieses trug dazu bei, sie früh zu sammeln, und vielleicht waren sie einst

häufiger und in vielen Gegenden, wo jetzt der Vorrath erschöpft ist. Daß die Alten Zinn aus Indien geholt hätten, finde ich nirgends, auch wird das Zinn nur in Hinterindien auf der Küste von Malakka gewonnen, welche den Alten unbekannt war. Daß der griechische Name κασσιτερίς aus dem Sanskrit herkomme, wo tiram Zinn bedeutet, beweist nichts für den Ursprung des Zinns aus Indien, da die griechische Sprache überhaut zu den Töchtern des Sanskrit gehört. Der Ursprung der ersten beiden Sylben in dem griechischen Worte für Zinn ist zweifelhaft, denn auf Wilfords Angabe, daß sie von cashla, einer der westlichen Inseln herkommen, ist nicht viel zu rechnen, da dieser Verfasser sehr unkritisch mit diesen westlichen Inseln verfährt *). Ich kenne die Kassiterischen Inseln nicht, sagt Herodot (L. 3. c. 115.), woher das Zinn zu uns kommt, auch habe ich von keinem, welcher selbst sah, erfaren können, wie sich das Meer zu dem äußersten Ende von Europa verhält, ungeachtet ich genau forschte; aus dem äußersten Ende von Europa kommt aber zu uns Zinn und Bernstein. Wenn auch Herodot sagt, das Zinn komme aus den Kassiterischen Inseln, so setzt er doch bald hinzu, es komme überhaupt aus dem äußersten Ende von Europa, dessen Gestalt er nicht kenne. Plinius sagt, (L. 34. c. 16) es sei fabelhaft, daß man Zinn von den Inseln des Atlantischen Mee-

*) Asiatis Mescarahes. V. XI.

res hole und setzt bald hierauf hinzu: Es ist jetzt ausgemacht, daß es sich in Lusitanien und Gallizien findet. Ohne Zweifel war Portugal im Alterthume die Hauptquelle für Zinn. Noch in den späteren Zeiten wurde bei Viseu in der Provinz Beira Zinn gegraben, und erst in den neueren Zeiten hörte der Bergbau auf. Ueberbleibsel von alten Zinngruben haben wir selbst bei Viseu gesehen, an einem Orte, welcher noch das Zinnloch (buraco do stanno) heißt, auch die Spuren von einer Gangart, Flußspat nämlich im Granitgebirge gefunden. Die westliche Spitze von England, wo sich noch jetzt Zinn in Menge findet, mag ebenfalls den Alten schon bekannt gewesen sein, aber vielleicht kam daher nicht so früh und so häufig Zinn, als aus Portugal.

Beckmann hat gelehrt, daß stannum der Alten nicht unser Zinn sei*). Wirklich sagt Plinius beständig plumbum album oder candidum, um κασσιτερὸς zu übersetzen, unser Blei heißt immer plumbum nigrum. Beckmann meint nun, stannum der Alten sei das erste unreine Metall, welches beim Schmelzen abfließt, und welches wir Werk nennen. Allerdings sagt Plinius, was bei dem Schmelzen zuerst abfließe, sei stannum, was nachher komme, Silber, und was zurück bleibe, galena, welches zusammengeschmolzen (mit Kolen nämlich) Blei giebt. Indessen mag auch damals wohl schon das Wort stannum für Zinn

*) Geschichte der Erfindungen. Th. 4. S. 321.

zuweilen, oder für eine glänzendere Metallverbindung gebraucht worden sein, denn Plinius sagt, aus stannum mache man die besten Spiegel, jedoch setzt er hinzu, jetzt wolle jede Dienstmagd silberne haben. Das sogenannte Werk ist aber eine so matte schwarze Metallmischung, daß sie zu nichts weniger, als zu Spiegeln taugt.

Blei kannten die Alten ohne Zweifel schon früh, denn der so häufig vorkommende Bleiglanz hat genug metallisches Ansehen, um zum Schmelzen einzuladen, doch machten sie von dem weichen, wenig glänzenden Metall eben keinen Gebrauch. Daher kommt in den ältesten Schriftstellern Blei nicht vor. Die Griechen hatten zwei verschiedene Wörter für Blei und Zinn, (μολιβδὸς und κασσιτερὸς), die Römer, wie wir gesehen haben, nur ein Wort, plumbum, sie nannten das eine schwarz, das andere weiß. Zinn war bei den ältern Griechen mehr in Gebrauch als bei den ältern Römern, denn wir finden nirgends, daß diese sich des Zinnes zu Harnischen und Waffen bedienten, daher hatten auch die Griechen ein besonderes Wort für Zinn. Die übrigen Metalle sind viel später aufgefunden worden, als in der Zeitperiode von welcher jetzt die Rede ist.

Siebenter Abschnitt.

Kosmogonieen.

Der Mensch ist später als die großen Veränderungen der Erde, deren Spuren wir unter der Oberfläche bemerken, wie wir in dem ersten Abschnitte gesehen haben; er kann also nicht Zeuge derselben sein. Doch haben alle Völker ihre Kosmogonie. Wir müssen die wichtigsten dieser Kosmogonieen betrachten, aber nur, dem Zwecke dieser Schrift gemäß, in einer Rücksicht, wiefern sie nämlich den Naturerscheinungen widersprechen, oder mit ihnen überein kommen. Wir wollen von Osten anfangen, denn es kann hier gleichgültig sein, wo der Anfang gemacht wird.

1.

Indische Lehren.

Die Brahmareligion, herschend in Vorderindien, Zeilan ausgenommen, verehrt die Vedas als älteste Religionsbücher, göttlichen Ursprungs. Sie heißen Jadschur Veda, Ridsch Veda, Saman

Veda und Atharvan Veda. Da nur drei derselben in den ältern indischen Urkunden genannt werden, so hat man gezweifelt, ob Atharvan Veda den übrigen an Echtheit und Alter gleich sei. Die Vedas sind geschrieben in einer alten Mundart einer jetzt todten Sprache, und mögen daher wohl ein hohes Alter haben, aber uns fehlen alle Kenntnisse das Alter derselben genauer zu bestimmen. Sie sollen in ihrer jetzigen Gestalt 200 Jahr vor Chr. G. gesammlet, und älter als alle andere Urkunden der Indier sein. Eine Handschrift davon findet sich in der Sammlung des brittischen Museums von Polier aus Indien gebracht, aber bis jetzt ist weder ein Abdruck noch eine Uebersetzung des Ganzen erschienen. Die genauesten Nachrichten über diese Schriften giebt Colebrooke*) nebst der englischen Uebersetzung einiger Stellen, welche man auch in Bopp's Werke über die Sanskritsprache deutsch findet**). Eine derselben folgt hier.

„Ursprünglich war dieses Alles nur Seele. Nichts, was immer war, wirkte. Er dachte: Ich will Welten schaffen. So schuf er diese Welten, Wasser, Licht, das Sterbliche und die Gewässer. Wasser ist das über dem Himmel, welches der Himmel unterstützt; die Luft wird vom Licht umfaßt, die Erde ist sterblich, und die Gebiete dort unten sind die Gewässer.“

---

*) Asiatic Researches p. 421. 428. Ed. in 8vo.

**) Fr. Bopp über das Conjugationssystem in der Sanskritsprache. Frankf. a. M. 1816. S. 301.

„Er dachte: dieses sind Welten; Ich will Hüter der Welten schaffen. So zog er aus dem Wasser und bildete ein lichtumhülltes Wesen. Er schaute es an und des also angeschauten Wesens Mund öffnete sich, wie ein Ei. Aus dem Munde gieng Rede hervor. Die Naselöcher weiteten sich, aus den Naselöchern trat Athem, aus dem Athem ward Luft verbreitet. Die Augen öffneten sich; aus den Augen sprang ein Blick hervor, aus dem Blicke ward die Sonne gezeugt. Die Ohren erweiterten sich; aus den Ohren kam das Hören, und aus diesem des Raumes weite Gebiete. Die Haut dehnte sich, der Haut entsproßten die Haare und aus diesen wuchsen Bäume und Kräuter. Die Brust öffnete sich; aus der Brust ging Gemüth hervor; aus dem Gemüthe der Mond. Der Nabel borst, aus dem kam Verschlingen; aus diesem der Tod. Die Zeugungstheile traten hervor; aus ihnen floß fruchtbringender Same, woraus die Gewässer ihren Ursprung nahmen.“

Also geistiger Ursprung des Ganzen; ein Gedanke der Kraft wird und die Welt erzeugt; Wasser über der Feste, wie die Mosaische Lehre sagt, Wasser unter derselben; Erde, Licht als Grundstoffe der Körper. Das Ganze wird als ein organisches Wesen dargestellt, ein Verfaren, wie wir es in einigen andern Kosmogonien antreffen werden. Aus jener organischen Ordnung des Ganzen entspringen die Sonne, das Auge, der Blick der Welt, Feuer und Sprache, Luft und Athem,

das Gebiet des Gehörs und der Raum, Verstand und Brust, Gemüth und Mond. Mit der ersten Nahrung genießen wir den Tod; in den Gewässern rollt der zeugende Strom. Alles auf eine kühne, doch tief verknüpfende Weise dargestellt. Wie fern von allem Wirklichen und Sinnlichen in den Gebieten der Vorstellung und des Geistes allein diese Bildungen liegen zeigt die Lehre, daß erst aus dem Gehör des Raumes weite Gebiete kommen. Was im Wirklichen entstand, hatte sein Vorbild im Geistigen. Und weiter:

„Was ist die Seele, daß wir sie verehren mögen? Was ist diese Seele? Ist sie das, wodurch der Mensch sieht, wodurch er hört? wodurch er Dünste riecht? wodurch er angenehmen oder unangenehmen Geschmack unterscheidet? Ist sie das Herz? oder der Geist? Ist sie Empfindung? oder Kraft? oder Unterscheidungsvermögen? oder Wahrnehmung? oder Auffassung? oder Festhaltung? oder Aufmerksamkeit? oder Anwendung? oder Eile? oder Gedächtniß? oder Zustimmung? oder Bestimmung? oder thierische Wirksamkeit? oder Wuth? oder Sehnsucht? Alle dieß sind nur verschiedene Namen von Wahrnehmung? Dieser Geist ist Brahma, er ist Indra, er ist Pradschapati, der Herr der Geschöpfe; diese Götter sind Er und so die fünf Urstoffe, Erde, Luft, Aether, Wasser und Licht; diese und dieselben, verbunden mit kleinen Gegenständen und andern Samen und andern Wesen, hervorgebracht von Eiern oder getragen in Leibern oder entstehend in warmer

Feuchte oder sproßend aus Pflanzen, Rosse und Kühe, oder Menschen und Elephanten, was immer lebt und schreitet und fliegt und was immer unbeweglich ist, alles das ist das Auge der Vernunft und Vernunft ist ihre Begründung. Vernunft ist Brahma, der Große. Durch diese vernünftige Seele stieg dieser Weise aus der jetzigen Welt empor zum segenvollen Reiche des Himmels und aller Wünsche Gewährung erhaltend, war er unsterblich — er ward unsterblich." So im Saman Veda.

Im Ridsch Veda wird gesagt. „Damals war weder Wesenheit noch Unwesenheit — nicht Welt, noch Himmel, noch etwas darüber, nichts irgendwo in dem Glück von irgend einem, umschließend oder eingeschlossen; auch nicht Wasser, tief und gefahrvoll. Tod war nicht, noch war damals Unsterblichkeit, auch nicht Unterscheidung von Tag und Nacht. Aber dieser athmete ohne Anhauch ganz allein mit ihr (Swadha) die gehalten ward in ihm darinnen. Anders als Er war nicht da sonst. Finsterniß war — dieß All war umhüllt mit Dunkel und unterscheidbar Wasser. Aber diese Masse, welche bedeckt war von einer Hülse wurde geschaffen durch die Kraft der Betrachtung. Zuerst ward Luft gebildet in seinem Geiste und diese war der ursprüngliche Zeugungssame, den die Weisen, ihn erkennend durch den Verstand in ihrem Herzen unterscheiden in der Nichtwesenheit als die Gränze der Wesenheit. Breitete der lichte Strahl von diesen Wirkungen

sich

sich in der Mitte aus? oder oben? oder unten? Dieser Zeugungsſame auf einmal wurde Vorſehung (Empfindung) und Stoff. Sie die gehalten wird in ihm ſelber war niederer; Er der hält war höher.“

Es erhellt aus dieſen Stellen, daß die Forſchung ſich von dem Sinnlichen und Körperlichen entfernt und zum Geiſtigen erhoben hatte, als dieſe Worte geredet wurden, ja ſie zeugen von einem Ergreifen des Verborgenen, welches nicht ohne viele vorhergegangene Verſuche möglich iſt. Die verſchiedenen Aeußerungen der Wahrnehmung ſind ſcharfſinnig aufgefaßt; die Luſt wird tiefſinnig in ihrer Nichtweſenheit dargeſtellt, als Gränze der Weſenheit, und der Anfang aller Weſen, der Eros der Griechen, erſcheint hier reiner und geiſtiger, als jenes Volk ihn ſchildern konnte. Durchaus herrſcht der Gedanke, daß nur ein Gott ſei, nur ein Weſen, wodurch und worin Alles iſt, ja welches ſelbſt das Ganze iſt.

Die Lehren der Vedas ſind zuſammengeſtellt und erläutert in den Upaniſchads. Der ſchwärmeriſche Anquetil du Perron brachte davon eine perſiſche Ueberſetzung aus Indien, und giebt von dieſer eine wörtliche lateiniſche *). Es iſt kein Zweifel, daß dieſe Schriften in ſpätern Zeiten mit manchen Einſchiebſeln und Erklärungen zu-

*) Oupnekhat i. e. secretum tegendum e persico idiomate ad verbum conversit (sic) Anquetil du Perron. Argentor. 1801. T. 1. 1802. T. 2. 4to.

sammengetragen wurden; indessen liegen ihnen doch die Vedas zum Grunde, und sie weichen in Hauptlehren, so viel wir einsehen können, von diesen nicht ab.

Die Lehre von der Einheit Gottes, von dem Wiederkehren dieser Einheit in allem Mannichfaltigen herrscht durchaus (1. 25. 213. 11. 171. 251). Wer Gott kennt ist Gott (1. 262). Wer Gott versteht, ist Gott (1. 393). Gott ist Licht (11. 232) und Zeit (1. 215). Das Ganze wird vorgestellt als ein Mensch (1. 79. 381.) als ein Roß (1. 99.) als ein Baum mit drei Wurzeln, Empfindung, Erhaltung, Zerstörung, und fünf Aesten, Aether, Feuer, Luft, Wasser und Erde (1. 325). Die letzt genannten fünf Elemente kommen auch sonst vor (1. 138. 11. 66). Nach der Zahl wird Alles eingetheilt; fünf Elemente, drei Vedas, zehn Sinne, fünf äußere, fünf innere (11. 8), ja noch manche andere Dinge (1. 306. 307). Es scheint, als ob die Zahlen Drei und Fünf in den älteren Vedas vorgezogen wurden, in dem jüngern Atharvan Veda dagegen die Zahl Sieben. Ueberall herrscht die Lehre von der Einheit des Ganzen; alle Götter sind nur eins (11. 13). Feuer, Wind, Sonne, Zeit, Wasser, Nahrung, Brahma, Mahadeo, Wischnu sind der Körper von Brahm (1. 314). Das Wesen, was im Innern eines jeden Dinges ist, heißt die Seele (1. 195); jeder Mensch hat eine freie und eine gebundene Seele, und beim Scheiden von dem gröbern Körper bleibt sie mit einem feinern

Körper verbunden (1. 249). Die rothe Farbe im Feuer ist die Farbe des Feuers, die weiße Farbe im Feuer ist die Farbe des Wassers, die schwarze Farbe im Feuer ist die Farbe der Erde (1. 84). So in Sonne, Mond, Blitz. Die Bildung des Ganzen aus einem Ei wird ausführlich gelehrt und der Anfang des Ganzen ist das Nichts (1. 27).

Wir finden hier einige Lehren der Naturkunde, welche nicht gewöhnlich sind im Alterthume. Zuerst der Satz, daß in Allem Alles enthalten sei, daß in einem Element sogar die andern sich zeigen; fast wie die Lehre von den Homoeomerien, nur wurden die letztern rein körperlich genommen, da hingegen in den Lehren der Vedas überall das Geistige hervortritt. Dann die fünf Elemente, nämlich außer den vier bekannten, ein zarteres Element, der Aether, bis auf Aristoteles in der griechischen Philosophie ganz unbekannt. Endlich die Zahl Fünf als heilige Zahl, da sonst die heiligen Zahlen nur Sieben und Drei sind. Daß einige Zahlen von den ältern Völkern als heilige Zahlen verehrt worden, ist nicht zu verwundern, sondern an sich ganz richtig, denn die Zahl erscheint in der Natur als das rein Zufällige, und darum Geheimnißvolle, Göttliche, weil sie nicht durch innere Gründe bestimmt, sondern äußerlich gegeben, als Wirkung einer fremden Freiheit, als unmittelbare Bildung Gottes in der Natur erkannt wird. Die Zahl Fünf ist häufig in den Eintheilungen der organischen Körper, und

der Mensch wird bald durch die Zahl der Finger daran erinnert.

Aehnlich ist die Schöpfungslehre, welche wir in einem der ältesten Bücher der Indier, in Menus Gesetzbuche lesen. Wir haben davon eine sehr umschreibende Uebersetzung von William Jones *) mit eingeschobenen Erklärungen, auch ein Bruchstück daraus in dem Versmaaße der Ursprache von Fr. Schlegel übersetzt **). Der letztere giebt den Inhalt der Kosmogonie kurz in folgenden Worten an. Im Anfange war alles Finsterniß; der Unbegreifliche, Selbstständige erschuf alles, aus seinem eigenen Wesen hervorziehend. Nun folgt das bekannte Bild von Weltei, das auch der ägyptischen Mythologie bekannt war. Dann folgt eine Dreiheit geistiger Grundkräfte; aus dem unbegreiflichen Grunde des selbstständigen Wesens ging zunächst der Geist hervor, aus diesem die Ichheit. Alsdann folgen sieben Naturkräfte, die große Weltseele, die fünf Sinnlichkeiten oder Elemente und die Ausflüsse (Matra) des ursprünglichen Selbst, des Atma. Zuletzt kommt die ganze Mannigfaltigkeit einzelner Wesen und entgegensetzter Naturen, alle einem un-

---

*) Institutes of Hindoo law or the Institutes of Menu translat. by Will. Jones Calcutt. 1794. gr. 4. Auch im dritten Theile der Works of Sir Will. Jones. Lond. 1799. 6 Voll. deutsch, Hindu Gesetzbuch u. s. w. übers. von F. C. Hüttner. Weimar 1797. 8.

**) Ueber die Sprache und Weisheit der Indier von Fr. Schlegel. Heidelb. 1808. S. 273 folg.

abwendbaren Schicksale nach unerforschlicher Vorherbestimmung unterworfen.

Brahma, Wischnu, Siwa sind die drei Hauptgötter der Indier und bilden ihre Dreieinigkeit (Trimurti), welche mit ihren drei Häuptern schon auf den ältesten Denkmälern dieses Volkes abgebildet ist. Brahma wird als Schöpfer, Wischnu als der Erhalter, Siwa als der Regierer und der Zerstörer vorgestellt. Damit verbindet die Mythe die Vorstellung von den drei Elementen Erde, Wasser und Feuer, wie die Beinamen der drei Götter in Amarasinha's Wörterbuche, woraus Franz Paullinus von St. Bartholomäus Auszüge geliefert hat, deutlich zeigen *). Ihre Weiber sind Saraswati, die Göttin der Sprache und Geschichte, Lakschmi, die Göttin der Schönheit und des Reitzes, und Bhavani oder Parvati, die Göttin der Zeugung und Zerstörung. Zu den Untergöttern gehören Ganesa, der Gott der Geschäfte, vorgestellt mit einem Elephantenrüssel, dem Symbol der Geschicklichkeit; Skanda, der Fürst der himmlischen Heere, der Sternengott und Indra, der Herr der Planeten und der Sonne. Auch haben sie heilige Thiere. Diese sind der Schwan, der Ochse, und die Kuh, der Elephant, ein Käfer mit glänzenden Flügeln und der Rabe.

Ein Haupzug der indischen Lehren ist die

---

*) Systema brahmanicum auct. Francisco Paullino a Sto Bartholomaeo Rom. 1781. 4.

Zurückführung auf wechselnde Umläufe des Daseins. Während der Gott nun wachend ist, sagt Menu, da regt strebend sich die Welt; doch wenn ruhigen Sinnes er schläft, sodann schwindend vergeht es all. Wie die Purana's — spätere Sammlungen von Mythen, doch von vielen Indiern als göttliche Bücher verehrt, — lehren, werden vom Anfange der Dinge bis zum Ende, wo die ganze Schöpfung vernichtet sich im höchsten Wesen auflößt, fünf Perioden oder Kalpas sein. Jede Kalpa besteht aus 4320 Millionen Jahren und beschließt mit einer Flut, worauf eine gänzlich neue Bildung der Welt folgt. Man hat über diese Zahl mannigfaltige Betrachtungen angestellt und tiefe Kenntniß darin gesucht, magnetische Perioden und andere Perioden dieser Art, aber die Dauer solcher Perioden ist nicht ohne Zweifel, vielweniger die Deutung. Es ist merkwürdig, daß die Zahl 4320 gerade die Zahl der Minuten in drei Tagen ist, aber eben so leicht könnte man die Zahl der Minuten von jener Zahl ableiten, als diese von der Zahl der Minuten. Die Zahl 4320 ist das Produkt aus 27 und 16; dem Würfel von 3 und dem Biquadrat von 2 mit 10 multiplicirt und stellt eine arithmetische Progression der ersten drei Zahlen über 1 vor. Eine Rücksicht auf Zahlenverbindungen liegt ganz im Geiste des Alterthums, und ich zweifele nicht, daß die sonderbaren Eigenschaften jener Zahl Einfluß auf ihre Wahl gehabt haben. Was noch mehr beweißt, daß jene Zahl nicht aus Beobachtung

sondern Schlüssen hervorging ist der Umstand, daß es noch zwei ähnliche Systeme aber von ganz andern Zahlen giebt, welche auch andern Erfindern zugeschrieben werden. Als Erfinder des erwähnten nennt die Mythe Brahma Gupta*).

Mit diesen Umläufen der Welt und Natur hängt die den Indern eigenthümliche Lehre von der Seelenwanderung, so wie von der Verkörperung der Gottheiten, oder den Erscheinungen derselben im Irdischen zusammen. Die letztere wird auf eine gar verschiedene Weise dargestellt, man hat Verkörperungen von Brahma, von Wischnu, von Siwa, nachdem dieser oder jener der drei Götter für höher gehalten wird. Vorzüglich merkwürdig sind Wischnu's Verkörperungen, nicht allein, weil wir in ihnen eine Geschichte der Natur und der Menschheit dargestellt sehen, sondern auch, weil sie, wenigstens in den frühern Zeiten, am allgemeinsten scheinen angenommen zu sein, indem gerade diese der Gegenstand ihrer größern und vorzüglichern Dichtungen sind. Leicht und französisch erzählt sie Poliers Nichte, nach den Lehren eines Pandits, welcher den Oheim unterrichtete **). Drei derselben als Fisch, Schildkröte und Eber beziehen sich auf die Rettung der

---

*) Asiatic Research. VI. p. 542. VIII. p. 210 (in 8vo).

**) Mythologie des Indous trad. p. Mad. la Chanoinesse de Polier s. d. Mannscrits authentiques apportées des Indes par feu Mr. le Colonel d. Polier. Paris et Rudolstadt 1809. 2. T. 8.

Welt aus den Fluten; Wischnu erscheint darin noch als Thier und zwar in einer Stuffenfolge von den unvollkommnen zu den vollkommnern Thieren. In der vierten ist er halb Mensch halb Thier, und zwar Löwe; in der fünften ein Zwerg; in der sechsten endlich ein Brahman, Parasurama; in allen dreien kämpft er mit Riesen, Ungeheuern, Teufeln. In der siebenten führt er als einer vom Kriegerstamme (Kschetrija) unter dem Namen Srirama oder Ramtschund Krieg mit Ravana, König von Lanka oder Zeilon, einem Riesen und Ungeheuer, der ihm seine geliebte Sida geraubt hatte. Der Fürst der Affen und Bären, Hanumann, selbst ein Affe, stand ihm kräftig bei, denn noch ist Wischnu mit der Thierheit verbunden. Die beiden Verkörperungen begegnen sich in dieser Erscheinung und kämpfen mit einander, ohne sich zu kennen, endlich erkennen sie sich und die frühere beugt sich vor der spätern. In der achten Verkörperung wird Wischnu zu Madu von Dewagui, der Schwester des Königs Kamsa geboren, von diesem verfolgt, wunderbar gerettet, bringt unter Hirten und deren Weibern eine glückliche Jugend zu, wird Krieger aus Liebe zur Gerechtigkeit, und sein Leben ist eine Reihe von schönen und großen Thaten. Er heißt in dieser Verkörperung Krischna, der Schwarze. In der neunten Verkörperung erscheint er als Buddha, als stiller, weiser Gott. In der zehnten wird er nach einigen als Roß erscheinen.

Die Verschiedenheit der Religionsmeinungen

ist sehr groß in Ostindien. Nach den Vedas ist nur ein Gott; er ist Brahma, er ist Wischnu, er ist Siwa, er ist Indra, er ist Alles. Ueber Brahma, Wischnu und Siwa setzt Paullinus in der oben angeführten Schrift einen höchsten Gott, Parabrahma, und Poliers Pandit nennt diesen höchsten Gott Brahma, dagegen den Gott der indischen Dreieinigkeit (Trimurti) Birmah. Die meisten Inder verehren jetzt als den höchsten Gott Siwa, doch stellt man noch in manchen Gegenden Wischnu höher, und vormals scheinen die Verehrer dieses Gottes häufiger gewesen zu sein. Der Kampf der Meinungen hat blutige Kriege, Zerstörungen der Tempel zur Folge gehabt, und noch jetzt vertheidigen die Verehrer jener Gottheiten ihre Meinungen nicht selten mit dem Schwerdte. Brahma hat keine Verehrer und Tempel, woraus man auf Unterdrückung und Vernichtung seiner Anhänger hat schließen wollen, aber es könnte wohl sich darauf beziehen, daß jetzt das schaffende Wort verstummt sei und nichts Neues mehr gebildet werde. Welche Verschiedenheiten von Sekten sich in Indien finden, lernt man besonders aus Buchanan's Reise nach Mysore *). Es giebt Kasten von Webern, Gerbern u. s. w. von welchen einige Wischnuwiten, andere Siweniten sind (1. 236). Eine Kaste von Artzneisammlern verehrt Siwa und Wischnu als denselben Gott (1.336). Die sonderbare Kaste der Nairen auf der Küste

*) Voyage to Mysore Lond. 1809. 3 T. 4to.

von Malabar verehrt zwar Wischnu, trägt aber die Zeichen von Siwa (II. 408. 513.). Einige Wischnuwiten halten Brahma für einen Sohn Wischnu's (III. 474.). Die Smartal-Brahmanen glauben an Parabrahma oder Narayana als den höchsten Gott, von welchem Wischnu, Siwa und Brahma nur Erscheinungen (Awatar) sind; sie haben drei und dann zehn solcher Erscheinungen für Wischnu. Die Aayngar machen Wischnu oder Narayana oder Parabrahma zum höchsten Gott, welcher vier Awatar für die Engel und zehn für die Menschen hatte; die eilfte, Buddha, wird verabscheut (1. 354. 355). Dieses sind nur einige Beispiele von der großen Mannigfaltigkeit religiöser Meinungen in diesem Lande. Ja es kommen auch Spuren von einem Dienste der Sonne und der Sterne vor. Zu den täglichen Gebeten eines Brahminen gehört ein Gebet an die Sonne *) und eines der größten Opfer der Inder ist das Opfer der Sonne gewidmet **). In der Surya Siddhanta, einem astronomischen Buche der Inder, findet man eine hierauf sich beziehende Mythologie, nach dem Buche über die Statistik von Indien zu Akbars Zeiten, oder dem Ayin Akbari. Die Sonne war Schöpfer; sie brachte die zwölf Zeichen hervor; von diesen kamen die vier Vedas, dann erst die Planeten aus den verschiedenen Elementen. Eben so scheint das fei-

*) Asiatic Researches V. 5. p. 155. (in 8vo.)

**) Fr. Paullini a St. Bartholomaeo Systema brahmanicum.

erliche Opfer dem Feuer dargebracht, eine Spur des persischen Feuerdienstes zu enthalten, zumal da es den in der altpersischen Religion höchst bedeutenden Namen Homam führt.

Wenn die Gelehrten über das Alterthum forschen, so pflegen sie gewöhnlich in zwei verschiedenen Richtungen auseinander zu gehen. Einige lassen die geistigen Vorzüge des Menschen aus einer rohen thierischen Natur sich von selbst entwickeln, ohne fremdes Einwirken, wenigstens soll dieses nur zufälliges Einwirken der äußeren Natur sein, wie wir es noch oft bemerken. Andre hingegen lassen den Menschen vollkommen, dem Geiste, so wie dem Körper nach aus der Hand des Schöpfers hervorgehen, und von seinem ersten, göttlichen Zustande nach und nach bis zum Wilden herabsinken. Jene Lehre könnte man die Lehre von der generatio aequivoca der Menschheit nennen, wo das Lebendige hervorgeht aus Schlamm und Fäulniß; ein unerfreuliches seichtes Spiel mit Vorstellungen, wie Condillac's belebte Statue, welche den Arm ausstreckt, und nun gleich sagt, da ist Raum. Die zweite Lehre hingegen verliehrt sich in mystischen Ansichten und in einer holen Bewunderung des Alterthums, die sie für tief ausgeben möchte. Beide nähern sich der Wahrheit von verschiedenen Seiten. Wir dürfen das Grundgesetz der Natur nicht aufgeben, welches wir in den vorigen Abschnitten bestätigt sahen, und welches wir an jedem einzelnen Menschen wahrnehmen, daß nämlich die Natur in al-

len ihren Bildungen von dem Unentwickelten zu dem Entwickelten fortgehe. Wir sagen nicht, vom Unvollkommnen zum Vollkommnen, denn jenes zeigt sich oft in einer größern Gestalt, als dieses. Darin hat also die erste Lehre Recht, daß sie von keinem ausgebildeten Zustande der Menschheit ausgeht, der gegen das Entwickeln des Kindes zum Jüngling und Manne streitet, wenn sie gleich darin zu weit geht, daß sie das Alterthum zu sehr an Bildung herabsetzt, und als erfahrner Mann des Jünglings hohen Sinn verlacht. Aber darin hat auch die zweite Lehre Recht daß sie glaubt, ohne das Göttliche, wie es auch im Menschen erweckt oder erwacht sein möge, bleibe der Mensch auf der Stuffe des Thiers stehen, und erhebe sich auch nicht von einer Stuffe der Menschheit zur andern, wenn sie gleich darin zu weit geht, das Fortschreiten der Menschheit ein unaufhörliches Sinken zu nennen. Damit ist aber nicht ausgeschlossen, daß hier ein Volk sinken könne, indem sich dort eines erhebt, und daß auch wohl im Ganzen Rückschritte geschehen, welche doch durch spätteres Fortschreiten aufgehoben werden. Dieses nur zur Rechtfertigung unserer Ansichten des Alterthums.

So scheinen in der Brahmareligion die Spuren von einer Stuffenfolge alter Religionen zu liegen. Zuerst finden wir den Sonnen und Sterndienst in dieser Lehre, sowohl in dem Opfer der Sonne dargebracht, als in den Gebeten an die Sonne, dann auch in den Gottheiten Skanda und

Indra. Mit dieser ältesten aller Religionen, wozu die Völker auch wieder herabsinken, wenn sie verschlossen auf fernen Inseln in einem schönen Klima sich der Sinnlichkeit ganz hingeben, wie die Bewohner der Südseeinseln, wird auch die Verehrung der Zahl Sieben als Zahl der Tage des Mondwechsels nnd der Planeten herrschend. Die Verehrung der Zahl Drei bezeichnet das Erwachen der Größenlehre überhaupt, so wie der Rechenkunst insbesondere. Die Verehrung der Zahl Fünf, den Indiern allein eigen, und offenbar später, deutet auf eine genauere Naturbeobachtung, als wir bei den andern Völkern finden. Dem Sterndienste folgte der Naturdienst, zuerst sinnlich als Verehrung der Elemente, der nutzbaren Thiere, dann geistig als Verehrung der Naturkräfte, der Entstehung, Erhaltung und Erzeugung, auch gehört hieher bei dem naturbeobachtendem Volke der Inder der Glaube an die wechselnden Umläufe der Natur und der Menschheit. Die Volksreligion in Ostindien scheint sich niemals über diesen Naturdienst erhoben zu haben, so wie sie sich noch jetzt nicht darüber hebt. Eine Verfeinerung dieser Religion ist der Feuerdienst der alten Perser als Darstellung von Licht und Gut im Gegensatze von Dunkel und Böse, wovon sich Spuren in der Brahmalehre finden, welche das Feuer eine Gottheit nennt *). Endlich folgt die Lehre von der Einheit Gottes des Schöp-

*) Asiat. Research. V. 8. p. 432. 434.

fers, Erhalters und Regierers in der indischen Religion offenbar auf den Naturdienst des Volkes gestellt, der das Gebäude bildet, wovon diese Lehre der Gipfel ist. Sie herrscht in den Vedas, und ist dort mit einem philosophischen Tiefsinne behandelt, welcher von ihrer spätern Ausbildung zeugt. Wenn wir die verschiedenen Religionen Indiens auf diese Weise folgen lassen, so gehen wir von dem oben ausgeführten Grundsatze aus, daß immer das Unentwickelte dem Entwickelten vorausgehen, und daß ein sinnlicher Sternendienst und ein sinnlicher Naturdienst dem geistigern Naturdienste, so wie dieser der höhern Lehre von der Einheit Gottes voraus gehe.

Aehnlich im Aeußern und doch wesentlich verschieden ist die Buddhalehre. Für dasselbe Volk gelehrt, stimmt sie mit der Brahmalehre sehr oft zusammen, in der Zeitrechnung, den Weltperioden, der Seelenwanderung, der mythischen Erdbeschreibung, der Verehrung des Ganesa, der Kali (der bösen Gottheit), des Kartikeja oder Skanda, den heiligen Oertern, und selbst in der Erscheinung des Buddha, so daß man sie wohl für eine Schwester derselben halten kann, aber für eine sehr ausgeartete Schwester. Die Dreieinigkeit herrscht in ihr nicht mehr; die Menschen sind alle von einer Art, die Verehrung des Feuers findet nicht statt. Vorzüglich aber unterscheidet sie sich dadurch, daß sie das Dasein eines Raumes und einer Welt von Ewigkeit lehrt, welche durch Naturkräfte, regiert von einer Noth-

wendigkeit, oder einem Schicksale zerstört und wieder gebildet wird. Nach vielen Umstaltungen entstand die jetzige Welt aus dem Wasser eines großen Regens, durch Wind erregt und gegründet auf einer Sammlung erdiger Theilchen. Zuerst brachte die Welt erhabene, göttliche, wunderbare Wesen hervor, später Menschen, und auch diese wurden nach und nach zu den jetzigen, irdischen Geschöpfen umgestaltet. Unter den göttlichen Wesen nimmt Buddha den ersten Rang ein. Diese Lehre herrscht in Zeilon, und es scheint, als ob dieses Land ein früher Sitz derselben gewesen sei *), ungeachtet sich dort auch zerstörte Tempel der Brahmareligion finden **); von Zeilon kam sie durch Arrakan nach Burmah***). Die Burmaner schickten zwei Gesandten nach Zeilon, um die heiligen Religionsbücher von dort zu holen. Sie glauben, Gautama, so nennen sie Buddha, habe im sechsten Jahrhunderte vor Ch. G. gelebt. Von dort verbreitete sich die Lehre wahrscheinlich nach Siam. Die Sinesen sagen, die Bonzen und ihre Lehre sei aus Indien gekommen im achten Jahre der Regierung von Mimti oder 65 Jahre vor Ch. G.. Sie setzen hinzu, ein Siamer habe die Lehre des Fo 1000 Jahr vor Ch. G. erfunden, wovon aber

---

*) Joinville in Asiat. Research. V. 7. p. 397.

**) Asiat. Research. V. 6. p. 438.

***) Symes's Embassy to Ava Lond. 1800 4. T. I. 326. II. 315. Buchanan Asiatic Reslarch. V. 6. p. 136.

die Siamer nichts wissen, doch vermuthet La Loubere *), daß die Lehre von Siam aus nach China gekommen sei. Nach Japan verbreitete sich der sinesische Götzendienst unter dem Regenten Symis, welcher 29 Jahre v. Ch. Geburt zur Regierung kam **), welches mit der Angabe der Sinesen wohl zusammentrifft. Die Japaner behaupten, ihr Schacka, der Stifter ihrer Religion, welche Buddhistisch ist, sei 601 vor Ch. G. geboren. Nach desselben Kämpfers Nachrichten rechnen die Siamer, vom Tode des Samana Kaumana bis 1690 eine Anzahl von 2234 Jahren, also wäre dieser 544 Jahre v. Ch. G. gestorben (l. 48.). In Tibet und Nepal, so wie bei den Mongolischen Völkern, herrscht die Buddhalehre; doch läßt sich nicht ausmachen, ob sie geradezu von Indien oder aus China kam. In Kaschmir wechselte die Brahmalehre mit der Buddhalehre ***). Buddha der Inder und Zeilaner ist Gautama der Burmanen, Kodom, oder Saman Kodom der Siamer, Fo der Sinesen, Schacka der Japaner, Put oder Pu der Tibetaner, auch Maha Muni der große Lehrer, Dherma Radscha (König Hermes) der Butaner und Hindostaner, Schiga Muni der Kalmyken.

In der Brahmalehre und Buddhalehre sehen wir

*) Descript. du Royaume d. Siam. Amsterd. T. 1 p. 407.

**) Engelb. Kämpfers Geschichte v. Japan. Th. 1. S. 194.

***) Ayeen Acbary T. 2. p. 143

wir eine frühe Spaltung des menschlichen Geistes. Dort ist das eine, Freie, Zweckmäßige der Anfang aller Dinge, hier das Mannigfaltige, Nothwendige, Zwecklose. Sie geht durch die ganze Geschichte.

Es ist die Frage, welche von beiden Lehren älter sei. Buchanan hat mit vielen Gründen für das Alter der Buddhalehre gestritten*) Colebrooke hat seine Gründe zu widerlegen gesucht**). Ein neuer scharfsinniger Schriftsteller hat der Buddhalehre den Preis des Alters durch eine große Menge von Gründen zuerkannt***). Die Frage läßt sich nicht unbedingt beantworten.

Daß die Namen Buddha, Kodom, Gautama, Thot nichts als Gott bedeuten, geht aus der Aehnlichkeit der Namen deutlich hervor und die Verbreitung dieses Namens ist bloß Verbreitung eines Sprachstamms. Aber wir haben Ursache zu glauben, deß jener Name besonders der Religion angehöre, welche die Materie, das Chaos, die Erde wo nicht älter doch ihrem Ursprunge nach unabhängig macht von der Gottheit. Denn überall, wo die ältere Buddhalehre herrschte, stellt sie die Materie und ihren Ursprung von Ewigkeit durch einen Zufall oder durch die Nothwendigkeit als eine Grundlehre dar. Ihrer Natur nach fällt sie ursprünglich mit

---

*) Asiat. Research. V 6 p. 164.

**) Asiat. Research. V. 9 p. 292.

***) Die Vorhalle europäischer Völkergeschichte vor Herodotus v. C. Ritter. Berlin 1820. S. 25 folg.

der ältesten aller Religionen mit dem Naturdienste zusammen. Aber sie hat in Indien eine Ausbildung bekommen, in der sie weit schärfer und bestimmter als jene wilde Religion die Materie dem Geiste gegenüber stellt. Sie mag jünger sein, als die Brahmalehre, wo die Trimurti nur drei Elemente, oder drei Naturerscheinungen, Entstehen, Erhalten und Zerstören bedeutet. Dieses geht auch klar daraus hervor, daß Buddha schon in der Brahmalehre zu den Awatars von Wischnu gehört, und sogar von einigen als ein solcher verabscheut wird; er wurde nämlich als später den jüngern Awatars angereihet. Buddha ist der bis zur Allherrschaft gesteigerte Wischnu. Dagegen erscheint die Lehre der Vedas mit ihrer hohen Einheit Gottes, mit ihrer Schöpfung aus den Gedanken Gottes später als die Buddhalehre, vielleicht dnrch diese veranlaßt, indem nur dann erst der Begriff der rein geistigen Einheit gefaßt werden konnte, nachdem man den Begriff von der Materie schärfer gefaßt hatte. Die Spaltung unter den Völkern durch diese völlig entgegengesetzten Lehren ist leicht zu begreifen, und wenn man bedenkt, daß der Mensch seinen Ursprung aus dem Göttlichen dadurch beurkundet, daß er Theil nimmt an dem Göttlichen, und mit einer Heftigkeit, wie man von dem bloß nach Wolleben trachtenden Thiere nicht erwartet; so werden die Religionskriege zwischen den Brahmisten und Buddhisten nicht sonderbar scheinen.

Wenn aber die Birmahner, Siamer, Japa-

ner ihren Buddha in das sechste Jahrhundert v. Ch. G. versetzeu, so ist hier ohne Zweifel von einer spätern Ausbildung der Religion die Rede und von einem Priester, der Einrichtungen des Glaubens und der Kirche traf, wie wir sie noch unter den Völkern finden, wo die neuere Buddhalehre herrscht. Diese großen Männerklöster, der geistlichen Betrachtung und dem Lobe Gottes geweiht, das Abzählen der Gebete nach dem Rosenkranze, die Polyandrie sind ohne Beispiele in der alten Welt. Buddha war schon in der philosophischen Darstellung der Religion zu einem Maha Muni zu einem großen, unsterblich gewordenen nicht ursprünglich unsterblichen Lehrer herabgesunken, es ist also nicht zu verwundern, daß man den zweiten großen Muni wie den ersten, einen Gott, einen Buddha nannte. Ob nun die chronologische Angabe jener Völker richtig sei, mögen Geschichtsforscher untersuchen.

Die Kasten sind schon früh als eigenthümlich der Brahmareligion anerkannt worden. Die Brahminen drangen nach ihrer eignen Angabe durch den Paß von Hurdwar (Haridwari) nach Indostan; die alten Sagen reden von Kriegen zwischen diesem Priesterstamme und den Kriegern (Kschetrijas); wahrscheinlich ist es also, daß diese Kasten durch Krieg und Unterjochung fremder Völker, woran Indien reich ist, entstanden. Mit und nach diesem Einbruche in Hindostan aus dem nördlichen Persien bildete sich vermuthlich der Naturdienst jener Völker zur Brahmareligion aus. Denn

außer Indien finden wir diese Religion nicht so gut ausgebildet, und den alten Denkmälern in Indien zufolge war sie dort einst herrschend. Wann dieses geschah ist schwer zu sagen; doch scheint dieses nicht vor Cyrus geschehen zu sein, denn Herodots Nachrichten reden nur von kleinen Staaten in Indien, und sogar von dort noch wohnenden schwarzen und überhaupt dem wilden Zustande nahen Völkern. Noch war also nicht ein Volk, eine Religion, eine Sitte, weit in dieses Land eingedrungen und weit herrschend geworden.

2.

Altpersische Lehre.

In der Nähe von Indien, im alten Persien stralt uns eine schon sehr gereinigte Religion entgegen. Sie bedarf der Symbole nicht, deren sich die Religionen Indiens fast immer bedienen; sie hat sich der Sprache ganz anvertraut und nur im reinen Feuer stellt sie die Gottheit dar. Das Alterthum nennt einen Stifter dieser Religion Zoroaster oder Zerduscht. Anquetil du Perron, ein Mann voll von einem hohen, reinen Eifer brachte die Religionsbücher der Perser mit großer Anstrengung aus Indien, und machte sie durch eine französische Uebersetzung bekannt. Wir besitzen davon eine sehr gute Uebersetzung ins Deutsche mit Zusatzen vom Uebersetzer, welche derselben einen großen Vorzug vor dem französischem Werke

geben*). Daß diese Schriften aus verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Verfassern herrühren, ist kein Zweifel, ja diese Behauptung bezieht sich nicht allein auf ganze Bücher, sondern auf einzelne Stücke derselben. Viele sind unstreitig sehr alt, und mögen von Zoroaster selbst aufgezeichnet sein, so wie die ganze Lehre gewiß sehr alt ist, Das Einfache derselben deutet auf einen einzigen Urheber, der die Volksreligion von den mannigfaltigen Lehren reinigte, und ihr innern sichern Zusammenhang gab. Folgendes stellt die Hauptlehren dieser Religion dar.

Aus der unbestimmten Zeit ging hervor Ormuzd (Ehoro mezdao in der Zendsprache) der Erstgeborne der Wesen, wohnend im Urlicht, Schöpfer alles Reinen und alles Guten, durch Honover, das schaffende Wort. Nach ihm trat Ahriman (Engereheh meenioesch) aus derselben Zeit hervor, erst gut, dann aus Neid gegen Ormuzd böse, Schöpfer des Bösen und des Todes, wohnend in Finsterniß und Herrscher im Reiche der Finsterniß und der Tiefe. Jenem gebührt Anbetung, gegen diesen soll der gute Mensch kämpfen. Die Zeit, die Mutter beider Götter wird nicht als Gottheit verehrt und nicht persönlich dargestellt, es ist daher sehr wahrscheinlich, daß sie nur ein später Zusatz einer Philosophie ist, welche

*) Zend Avesta, Zoroasters lebendiges Wort 1. Th. Riga, 1776. 2. u. 3. Th. v. J. F. Kleuker das. 1777. Anhang zum Zend-Avesta v. J. F. Kleuker das. 1. B. 1781. 2. B. 1784. 4.

bemüht war, dieser Lehre die Einheit zu geben deren sie zu ermangeln scheinen.

Alles von Ormuzd Geschaffene hat seinen Schutzgeist, seinen Ferver. Er ist der Gedanke des Schaffenden vor der Schöpfung, das Wesen des Geschöpfes, unsterblich und rein, wie alles, was Ormuzd schuf. Aber zum Körper übergegangen ist das Geschöpf Ahrimans Angriffen unterworfen, denn der dunkle Körper gehört schon in Ahrimans Reich.

Sechs Geister der ersten Ordnung, Amschaspands (Emesche sepeante) umgeben den Thron des Höchsten, und machen mit ihm sieben. Sie heißen: Bahman, König des Lichts und des Himmels; Ardibehescht, Feuer und Gesundheit gebend; Schahriver, Schöpfer der Metalle und Vater des Mitleids; Sapandomad, Ormuzd geborene Tochter, Mitbilderin des ersten Menschenpaares; Khordad, König der Jahre, Monate, Tage; Amerdad, Schöpfer der Bäume und des Getreides. Eine Menge Izeds, Geister der zweiten Ordnung, beherrschen die Natur.

Alles dieses ergiebt sich aus Vendidad, einem der ältesten der Zendbücher. Was folgt, ist aus Bundehesch genommen, einem wahrscheinlich spätern Buche, doch wird darin stets das alte Gesetz angeführt. Zuerst schuf Ormuzd das Licht, das Feuer und die Sterne, darauf das Wasser, welches die Erde bedeckte, durch einen himmlischen Wind an der Oberfläche gehoben wurde und Wolken bildete. Ein solcher Wind ist auch in

der Buddhalehre und namentlich in den Lehren der Tibetaner ein wichtiges kosmogonisches Mittel. In der dritten Zeit ward die Erde geschaffen, schon undurchsichtig und zum Theil Ahrimans Gebiet. Albordsch wurde zuerst erhoben, der Mittelberg, der ganzen Erde Wurzel. So steht auch nach der alten Erdbeschreibung der Inder, in der Mitte der Erde, der Berg Meru, die Stütze des Ganzen. Aus der Quelle Ardechsur strömt alles Wasser der Erde. Dann wurden Bäume geschaffen. Anfangs ließ Ormuzd einen Baum hervorgehen, der war dürr, aber Amschaspand Amerdad setzte den Baum in das Wasser, welches Taschter ausgoß, und es wuchsen Kräuter und Bäume hervor auf der Erde, wie Haare auf des Menschen Haupt. In der fünften Zeit schuf Ormuzd die Thiere, und zwar zu erst einen Stier, welchem Ahriman den Tod gab, und aus welchem sich nach dem Tode die Thiere nebst den Heilkräutern entwickelten. Endlich wurde der erste Mensch Kaiomorts aus dem Stiere gebildet; aus dem Samen entstand ein Doppelbaum, und daraus das erste Menschenpaar. Nach dieser sechsten Zeit folgte das Ruhefest.

Zwölf Jahrtausende führen Ormuzd und Ahriman eine wechselnde, streitende Herrschaft. Endlich wird Ormuzd siegen und die gränzenlose Zeit beginnt von Neuem. Hierin, so wie noch in manchen andern Stücken erscheint deutlich eine Aehnlichkeit zwischen der Religion der Hindus und der Perser. Doch wir verweisen diejenigen, welche

die altpersische Lehre genauer kennen wollen, auf folgendes Werk: Die heilige Sage und das gesammte Religionssystem der alten Baktrier, Meder und Perser oder des Zendvolks von F. G. Rhode. Frankfurt a. M. 1820. Seit Kleuker hat kein Gelehrter die Zend Avesta so genau durchforscht und so vielen Scharfsinn zur Erklärung derselben angewandt, als der Verfasser. Das Buch verbreitet über viele Theile des Alterthums ein großes Licht.

Nur in der Anwendung, welche der Verfasser von dem Gebrauche der Zendschriften zur Bestimmung des ältesten Zustandes der Erde macht, können wir ihm nicht beistimmen. Daß sich das Klima in den ältesten Zeiten geändert, beweiset er unter andern Gründen auch durch folgende Stelle aus Vendidad: „Die erste Wohnstadt des Segens und des Ueberflusses, die ich, der ich Ormuzd bin, ohne alle Unreinigkeit schuf, war Eeri-ene-Veedscho, hierauf kam der todtschwangere Ahriman und bereitete im Flusse der Eeri-ene-Veedscho tränkte, die große Schlange des Winters, der vom Dew kommt. Hier waren nur zehn Monate des Winters und zwei des Sommers (vorhin dauerte die Wärme sieben Monate und der Winter fünf). Der Winter gießt Kälte aus über Wasser, Erde und Bäume; sehr hart ist er mitten in Eeri-ene-Veedscho, aber diese Peitsche wird den Menschen Segen, denn kaum hat sich der Winter sehen lassen, so wachsen alle Güter in Ueberfluß.“ Dann schuf Ormuzd Soghdo,

Moore, Bakhdi, Nasae. Der Verfasser versteht diese Stellen zu wörtlich. Nur in der Mitte des Landes mag der Winter zehn Monate gedauert haben, wovon auch weiterhin gesagt wird, daß der Winter dort sehr hart sei, in der Ebene war er ohne Zweifel viel gelinder, sonst ist es wohl nicht möglich, daß sobald sich der Winter sehen lasse, alle Güter im Ueberflusse wachsen. Die Worte: vorhin dauerte die Wärme sieben Monate und der Winter fünf, ist gewiß eine Glosse. Mag sie auch in den Text gehören, so bleibt doch die ganze Darstellung nur eine Aufzählung der Provinzen des Zendreiches, welche Ormuzd alle als Wohnungen des Ueberflusses schuf, welchen aber Ahriman Fehler zugesellte. Dieses ist die altpersische Ansicht der Weltschöpfung überhaupt. So schuf Ahriman in Soghdo Fliegen, in Moore böse Reden, in Ver-ene sogar die Zeiten der Weiber. Es herrscht in der ganzen Lehre die Ansicht, daß zuerst Ormuzd alles Reine, Lebendige und Helle schuf, Ahriman aber in die Schöpfung das Unreine, Tod und Finsterniß brachten, und die letzten Beispiele zeigen, daß hier die Sache nicht historisch sondern als philosophischer Satz zu nehmen sei. Auch finde ich in der Reihe, wie die Provinzen a. a. O aufgezählt werden, nicht die Reihenfolge der Wohnsitze, welche das Zendvolk nach und nach einnahm, wie der Verfasser meint, der dieses Volk von den höchsten Gebirgen in Mittelasien nach Soghdo (Sogdiana) u. s. w. herabsteigen läßt. Denn erstlich ist dieses nir-

gends ausgedrückt und dann wird erst Moore, darauf Bakhdi, endlich Nesae, als gelegen zwischen Moore und Bakhdi angeführt, also nicht in der Folge der Wanderungen. Bakhdi soll Balk, Moore soll Meru, Nesae aber Nisa sein und dieses ist der Aehnlichkeit der uralten Namen wegen höchst wahrscheinlich. Aber Balk liegt in der Ebene weit nordwärts vom Hindu Kusch, Nisa weit südwärts, Meru ist ein Berg nahe bei Nisa, wie Arrians Nachrichten von dem Zuge Alexanders deutlich lehren, und wir haben hier gar große Sprünge fast von einer Gränze des Reiches zur andern, über den Hindu Kusch, nächst dem Himalaya den höchsten Bergzug in Asien. Der alte Sänger zählte also wahrscheinlich die Provinzen des Zendreiches auf, nicht geographisch, sondern nach einem andern Range durch Größe, Reichthum, Volksmenge, oder was es sonst sein mag, bestimmt, und von einer Wanderung ist hier keine Rede.

Ich kann mich von der Meinung Anquetils und Kleukers nicht entfernen, daß Eeri-ene-Veedscho das alte Medien und Armenien war. Kalt genug in seiner Mitte, fruchtbar in seinen Abhängen, und bewässert durch den Kur, erfüllt es die Bestimmungen der Zend Avesta. Die Zendsprache, nicht allein eine Mutter des Sanskrit, sondern auch der griechischen, römischen und slavischen Sprachen, konnte wohl in keinem gelegenern Mittellande gesprochen werden als in Medien und Armenien. Beide Länder waren das

Mutterland unserer Obstarten, des Weinstocks und mancher, wo nicht aller Getreidearten, wie wir in dem fünften Abschnitte gesehen haben. Hierzu kommt die Uebereinstimmung der Namen. Nach Herodot (L. 7. c. 62.) hießen die Meder früher Arier, und in Armenien, Erivan, Erzerum, Iran ist der Name Eeri bis auf diese Zeiten geblieben. Es gab dort eine mythische Zeit, wo unser Ackerbau und unsere Lebensart zuerst gegründet wurde; diese Zeit wird mit Djemschiids Regierung bezeichnet. Gegen den kalten Winter bauete Djemschiid nun den Ver (Wehr) einen geschützten Ort, damit die Menschen gemächlicher leben konnten, wie in dem vierten von Rhode angeführten Bruchstücke aus Vendidad deutlich gesagt wird. So wird Alles erklärlich, und es bedarf keiner großen Revolution der Erde, von denen die Naturkunde nichts weiß.

In den sinnreichen und vortrefflich ausgeführten Untersuchungen über das Alter der Zendschriften, können wir dem Verfasser hier nicht folgen. Die in ihren Gründen einfache Lehre der Zend Avesta, deutet ihrem Ursprunge nach auf ein hohes Alterthum, und ich möchte nicht zweifeln sie für älter zu halten als die Brahmalehre. Alle Gründe des Verfassers dafür bleiben unerschüttert, man mag den Stammsitz des Zendvolkes nach den Gebirgen von Mittelasien oder nach den Gebirgen von Vorderasien verlegen.

Die obengedachte Vorstellung von einem Herabwandern des Zendvolkes von dem hohen

Gebirge in Mittelasien bringt der Verfasser mit einer andern zusammen, welche er in in einer kleinen Schrift: Ueber den Anfang unserer Geschichte und die letzte Revolution der Erde, als wahrscheinliche Wirkung eines Kometen v. J. G. Rhode, Breslau 1819. 78 S. 8. ausgeführt hat: Er glaubt nämlich die letzte Revolution der Erde habe ein Komet hervorgebracht, welcher das Wasser hob und eine Ueberschwemmung verursachte, wodurch die damals lebenden Thiere unter die Erde kamen. Die Menschen retteten sich nur in den Gebirgen, das Zendvolk in Tibet zog von dort wieder herab, als die Erde abtrocknete. Zugleich bekam die Axe der Erde eine andere Richtung, und vormals warme Länder wurden sehr kalte. Der Verfasser findet in den Zendbüchern Stellen, welche von einer großen Revolution reden, durch einen Drachenstern oder Schweifstern (Kometen) hervorgebracht. Allerdings merkwürdige Stellen, aber so wie sie der Verfasser anführt, sagen sie nur, daß der Komet die Erde verbrannte, daß glutheißes Wasser auf die Bäume herabregnete, und die Bäume bis zur Wurzel verdorrten, daß darauf der Stern Taschter Wasser herabgoß, und das Wasser mannshoch die Erde bedeckte. Wäre in dieser Erzählung von einer allgemeinen Erdrevolution die Rede, so würde wahrlich nicht gesagt sein, das Wasser habe nur mannshoch gestanden; die alte dichterische Erzählung ist übertreibend, nicht vermindernd. Unstreitig bezieht sich die Nachricht in der Zend-

Avesta auf eine besondere Naturbegebenheit, in welcher Brand und Hitze die Hauptsache waren, und worauf starke Regengüsse folgten. Man denkt sogleich an einen vulkanischen Ausbruch, wobei solche Regengüsse gewöhnlich sind. Es ist ein sehr natürlicher Aberglaube, daß ein Komet, diese ungewöhnliche Erscheinung, das Ungewöhnliche verursacht habe; das Volk bringt eine große Hitze zur Zeit eines Kometen sogleich in eine ursächliche Verbindung mit ihm, indem der Gelehrte, zweifelnd, dieses für Zufall hält.

In dieser alten Lehre kommt ein mythisches Wesen vor, Hom aber Heomo genannt, in den Zendbüchern oft als ein großer Lehrer dargestellt. So betrachtet ihn Rhode, Herder verknüpft ihn mit einem ältern Zoroaster, und Anquetil und Kleuker halten ihn für einen Dämon, wie ihn auch die griechischen Schriftsteller darstellen. Aber Hom bedeutet auch eine Pflanze oder vielmehr ein Arzneimittel aus einer Pflanze, denn es heißt in Vendidad: Hom war anfänglich Mittel gegen physisches und moralisches Uebel, in den letzten Zeiten ist es Zoroaster durch seine Sendung *). und Zoroaster sagt im Izeschne: Ich bin der reine Hom, der dem Leben Dauer giebt, wer zu mir redet, wer mich isset, mit Feuerbrunst zu mir ruft und demüthiges Gebet mir opfert, der nimmt von mir die Güter dieser Welt (a. a. O. B. 1. S. 114). Hom war nach Rhode ein Arzt; sein

*) Zend-Avesta B. 2. S. 211.

Ferver, sein Schutzgeist giebt und ist selbst die Heilkraft der Pflanze Hom *). Eine Erklärung, welche für spätere Zeiten sehr genügend erscheint, aber nicht für jene frühern Zeiten, wo der Mensch von dem Sinnlichen ausgeht. Das Arzeneimittel war ohne Zweifel das früher Verehrte, als der Arzt, der es brauchte. Im Allgemeinen kann der Arzt wohl göttliches Ansehen erhalten, aber wirkt er nur durch ein Mittel, so wird auf dieses die Verehrung und mit Recht fallen. Hier liegt wahrscheinlich eine frühe Quelle der ganzen Arzneikunde verborgen. Das Heilbringende erhielt überhaupt den Namen Hom, und so auch jeder große Gesetzlehrer und Arzt, u. s. w. denn in den frühern Zeiten vereinigt der Lehrer alle Wissenschaften. Es wäre nicht unwichtig zu wissen, welche Pflanze Hom sei. Kleuker hält sie wegen der Aehnlichkeit des Namens für einerlei mit dem ἄμωμον der Griechen und dieses hat allerdings die größte Wahrscheinlichkeit. Aber es haben schon so viele Ausleger vergeblich gesucht dieses Amomum zu bestimmen, daß es abschrecken muß, dergleichen wieder zu versuchen. Die Geschichte dieser Bestimmungen erzählt Sprengel in seiner Historia Botanices (T. 1 p. 140. 247) sehr genau; er selbst vermuthet die Pflanze sei Cissus vitiginea. Nur eine Beschreibung haben wir bei den Alten und zwar von Dioskorides (L. 1 c. 14) Er sagt: „Amomum ist ein kleiner Strauch wie

*) Die heilige Sage. S. 118.

ein Weinstock, von um sich gewundenem Holze; er hat eine kleine Blume wie Leucojum, Blätter der Zaunrübe (Bryonia) gleich. Das beste Amomum ist das Armenische, goldgelb von Farbe mit röthlichem Holz, gehörig wohlriechend, (das Medische, weil es in Ebenen und feuchten Orten wächst ist schwächer), ferner groß und gelblich, zart anzufühlen, fasrig von Holz, der Geruch wie Dosten (Origanum), (das von Pontos ist röthlich, nicht groß, nicht schwer zu zerbrechen) traubig, voller Samen, stark von Geruch. Man muß das frische, weiße oder röthliche wählen, nicht das zusammengefiltzte oder geflochtene sondern das lose, samenvolle, traubige (βοτρυώδες), schwere, sehr wohlriechende, ohne Schimmel, scharfe, im Geschmack beißende, einfarbige und nicht gefleckte. Es hat eine erhitzende, zusammenziehende, schlafmachende auch schmerzstillende Kraft, wenn es auf die Stirne gelegt wird.“ Es spricht sehr für die Uebereinstimmung von Hom und Amomum, daß die letztere Pflanze in Armenien und Medien wachsen soll. Auf einen Cissus hat Sprengel glücklich gerathen, denn viele Arten sind wohlriechend, scharf und gewürzhaft. Wenn auch C. vitiginea nicht so weit nördlich wachsen sollte, so möchte doch wohl eine andre, vielleicht nicht beschriebene Art von Cissus dort gefunden werden.

Das Wort Hom ist den Hindus ebenfalls heilig. Es muß mit Andacht leise gesprochen oder gemurmelt werden, wenn es zu dem Zwecke des Betenden dienen soll. Mir ist keine Erklärung

dieses Gebrauchs in der Religion der Hindus bekannt. Das Wort, der Gebrauch und vielleicht die ganze Religion der Hindus haben ihre tiefe Wurzel im Altperſiſchen.

3.

Moſaiſche Schöpfungslehre.

Wir betrachten die Moſaiſche Schöpfungsgeſchichte nur in Bezug auf Naturwiſſenſchaft ohne Rückſicht ihrer Beſtimmung als Religionslehre. Sie beſteht aus verſchiedenen Urkunden, deren Unterſchied Aſtruc zuerſt eingeſehen, Eichhorn aber zuerſt genau dargethan hat. Die erſte Urkunde nennt Gott immer Elohim und redet in einem erhabenen, des Gegenſtandes durchaus würdigen Ausdrucke. Der Inhalt derſelben, wie ihn das erſte Kapitel im erſte Buche Moſes angiebt darf hier wohl als überall bekannt vorausgeſetzt werden. Die Geſchichte der Natur ſteht in einzelnen großen Zügen vor uns. Elohim, Schöpfer des Ganzen; Alles mit Waſſer bedeckt und Finſterniß; Licht erſcheint; Wolken ſammlen ſich über dee Erde; Erſcheinung des Trocknen; die Gewächſe; Beſtimmung der Jahreszeiten und Tageszeiten; Gewürme, Vögel, größere Thiere und zuletzt der Menſch; eine ſteigende Folge vom weniger Gebildeten zum Ausgebildeten.

Uebereinſtimmung mit andern Kosmogonieen iſt hier deutlich, beſonders mit der Perſiſchen. Der Geiſt auf dem Waſſer ſchwebend nach der

Mo-

mosaischen Lehre gleicht dem Winde, welcher nach Zend-Avesta die Wolken emportreibt, Regen zu bilden; nach beiden Lehren wird die Schöpfung in sechs Tagen vollbracht, am siebenten ist Ruhefest; nach beiden entstehen zuerst Gewächse, dann Thiere, dann der Mensch. Die mosaische Lehre verwarf nicht, was uralte Sage richtig überliefert hatte, sie macht nur alles einfacher und von Gott unmittelbar abhängiger. Dürfte man annehmen, daß einige Versetzungen in dieser Urkunde zufällig geschehen sind, so möchte man vorschlagen, das Werk des vierten Tages vor das Werk des dritten Tages zu setzen, wodurch nicht allein die Uebereinstimmung mit der persischen Lehre genauer, sondern auch die ganze Folge natürlicher sein würde *).

Auf diese Urkunde folgt eine andere, welche Gott nicht bloß Elohim, sondern beständig Jehova Elohim nennt, welche nicht so erhaben redet und in manchen Dingen von der vorigen abweicht. „Dieses" sagt sie, „sind die Erzeugungen des Himmels und der Erde beim Erschaffen an dem Tage, als machte Jehova Elohim die Erde und den Himmel, und alles Gesträuch des Landes war noch nicht auf der Erde, und alles Kraut des Landes sproßte noch nicht, denn noch ließ nicht regnen Jehova Elohim auf der Erde, und

*) Vergl. J. J. Gablers neuer Versuch über die mosaische Schöpfungsgeschichte. Altorf 1795. 8. Moses und David keine Geologen, von D. J. Pott. Berlin 1799. 8.

noch war kein Mensch zu bauen den Erdboden. Und Wolken erhoben sich von der Erde und tränkten die ganze Fläche des Erdbodens. Und es bildete Jehova Elohim den Menschen, Staub von dem Erdboden, und er bließ in seine Nase Athem des Lebens, und es wurde der Mensch zur lebendigen Seele." Weiter wird gesagt, daß Gott den Menschen in einen Garten in Eden setzte, daß in Eden ein Fluß entsprang, welcher sich in vier aus einander fließende Arme theilte. Die Sage nennt sie Pison, Gihon, Hiddekel und Frat. Die Namen zweier Flüsse sind deutlich genug, Frat ist noch jetzt der Name des Euphrats im Orient, und Diglat, Deglat, Dekla der Name des Tigris, ganz übereinstimmend mit Hiddekel, auch wird von diesem gesagt, er fließe vor Assyrien. Pison hat große Aehnlichkeit mit dem Phasis der Alten; er soll das Land Havila umfließen, wo sich Gold finde, und das Gold des Landes sei gut, auch finde man dort das Bedolach und den Stein Soham. Diese beiden letzten Worte zu deuten, haben sich die Erklärer viele Mühe gegeben, aber es ist bei schwankenden Vermuthungen geblieben. Daß Colchis, wodurch der Phasis fließt, im Alterthume des Goldes wegen berühmt war, haben wir schon oben gesehen, und dieses bestätigt die Meinung, daß Pison der Phasis sei. Gihon ist ein Name für jeden großen Fluß. Der Fluß des Paradieses wird aber dadurch bezeichnet, daß er das Land Kush umfließe, welches sonst Aethiopien bedeutet. Es sei mir

erlaubt die große Anzahl der Vermuthungen von Morin bis Buttmann und Schultheß über die Flüsse im Paradiese mit noch einer zu vermeren; ich meine nämlich, Kush sei der Kaukasus, und das Land Kush, heiße das Land um den Kaukasus. Das Gränzgebirge von Kabul heißt noch jetzt der indische Kush, zum Unterschiede von dem nördlichen Kush, den Kaukasus der Alten, dessen Name ohne Zweifel von dem persischen Worte Kuh ein Berg und Kush herkommt. Der Gihon wäre diesem Zufolge ein großer Strom am Kaukasus, also der Kur (Cyrus) welcher sich in das kaspische Meer ergießt. Die Quellen der genannten vier Flüsse liegen nicht gar weit von einander und bestimmen für die Gegend des Paradieses das Hochland von Armenien und Grusinien. Es ist das Eri der Zendsage, das Land, wohin die Untersuchung die Heimat der Obstbäume und mancher Getreidearten gesetzt hat, das Land, wo der Mensch zu einem bessern Zustande ausgebildet wurde, welchen die Urkunde als eine neue Entstehung desselben betrachtet. Daß alle vier Ströme aus einem kommen, ist Angabe von einem fernen, dem Verfasser nicht mehr bekannten Lande, und Anklang an die Quelle Ardechsur im Zend Avesta, woraus alle Ströme kommen. Ferner lehrt uns die Urkunde, wie Gott die Thiere durch Adam benennen ließ, wie Gott aus des ersten Mannes Ribbe dessen Weib bildete, wovon die erste Urkunde nichts sagt, wie die Menschen endlich durch die Sucht, Gott gleich zu sein, un-

gehorsam wurden, und den Garten ihrer Heimat verlassen mußten. Die Auswanderung aus Eri in der Zendurkunde und die Revolution, wodurch jene Auswanderung hervorgebracht wurde, kommen hiebei sogleich ins Gedächtniß zurück. Dieselbe Zend Avesta lehrt, daß Ahriman die ersten Menschen dadurch verführte, daß er ihnen Früchte zu essen gab, auch daß sich Ahriman in eine Schlange verwandelte, um zu schaden.

Eine dritte Sage, welche Gott Jehova nennt, die Kinder der Elohim von den Kindern der Menschen unterscheidet, von Riesen spricht und Helden der alten Zeit, also noch von einem andern Menschenstamme, als dem, wovon die andern Urkunden reden, erzählt die Geschichte von einer großen Ueberschwemmung. Gott beschließt, die Menschen wegen ihrer Sünden bis auf eine Familie zu vertilgen; Wasser bricht aus der Tiefe hervor, strömt aus dem Meere herbei, fällt durch Regen nieder, und Noah mit seinem Weibe und seinen Kindern wird nebst Thieren und Pflanzen in einem Schiffe oder Kasten, wie die Urkunde es nennt, gerettet. Dieser Kasten bleibt auf dem Berge Ararat stehen, welchen die Ueberlieferung nach Armenien versetzt, wiederum nach diesem Urlande menschlicher Ausbildung. — Eine ähnliche Sage haben die Hindus; dort wird der siebente Muni, der König Paiwaswata mit den sieben Rischis in einem Schiffe gerettet, nachdem Wischnu, als Fisch, diese Ueberschwemmung vorhergesagt. Die Mythe von der Flut des Ogyges, der Flut wor-

aus sich Deukalion rettete, ist ebenfalls mit der Nachricht von der Sündfluth oft verglichen worden, und in Lucians Erzälung (von der syrischen Göttin) scheint manches aus den Mosaischen Nachrichten aufgenommen zu sein. Von der chaldäischen Erzälung dieser Flut wird unten die Rede sein. Auch in der Zend Avesta wird von einer Flut geredet, wie wir schon oben gesehen haben, doch beschreibt sie dieselbe lange so hoch nicht, als die Mosaische Erzählung, welche dieselbe auf funfzehn Ellen über die höchsten Berge steigen läßt, vermuthlich, weil der Erzähler in Eri auf einer hohen Bergebene stand. Auch im Schuking redet König Yao von einer großen Ueberschwemmung, nach welcher das Land abtrocknen mußte.

Die Mosaische Schöpfungsgeschichte scheint eine gereinigte Zendsage, zurückgeführt auf Einheit Gottes und Unterordnung des bösen Prinzips unter das gute. Das periodische Fortschreiten der Bildungen von dem Unvollkommnen zu dem Vollkommneren ist ein Hauptsatz in beiden Lehren, welcher von einem richtigen Blicke auf die ganze Natur zeugt. Die heilige Zahl Sieben herrscht ebenfalls in beiden Lehren; das heilige Viereck, worauf sich ein Dreieck stützt, war schon zur Kenntniß der Betrachter gekommen.

Seit Burnet, welcher zuerst in seiner Theoria telluris sacra (Lond. 1681.) die Mosaische Schöpfungsgeschichte zur Bestätigung seiner Theorie der Erde gebrauchte, hat man diesen

Weg oft versucht, bald mit mehr, bald mit wenigern Glück. Einer der letztern dieser Naturforscher ist de Luc gewesen, welcher in seinen Lettres sur l'histoire physique de la terre adressèes à Mr. le Professeur Blumenbach renfermant de nouvelles preuves geologiques et historiques de la Mission divine de Moyse. 1798 versucht hat, der Mosaischen Schöpfungsgeschichte eine Theorie der Erde so genau als möglich anzuschließen. Da jene Geschichte nur einzelne große Züge enthält, so ist es leicht, diese Umrisse auf eine mannigfaltige Weise auszufüllen, und es wäre nicht zu verwundern, wenn man eine Menge gar verschiedener Lehren hätte, welche in diesen Hauptsätzen überein stimmten, und sich folglich rühmen könnten der mosaischen Lehre sich genau anzuschließen. Es wird also überflüssig sein, von diesen Erklärungen der mosaischen Schöpfungslehre zu handeln, zumal da in dem ersten Abschnitte des im Kurzen angegeben ist, was uns die Naturkunde von dem Baue der Erde lehrt.

Die Nachrichten von einer Sündflut, allgemein verbreitet im mittlern Asien, deuten gewiß auf eine große Naturbegebenheit in diesen Ländern, welche sich auf eine mannichfaltige Weise in den verschiedenen Mythen und Urkunden der Völker darstellt. Die Erscheinung eines Landsees von zwar nicht stark aber doch allerdings gesalzenem Wasser, des kaspischen Meeres nämlich, ist höchst merkwürdig, und jener See scheint ein Ue-

berbleibsel von einem vormaligen Durchbruche des Oceans zu sein. Die Verlängerung des mittelländischen Meeres in das schwarze und asowsche Meer, welche nach dem kaspischen Meere hinzeigt, bezeichnet den Weg, welchen die Flut nahm, und die große Ebene zwischen dem Don und der Wolga widerspricht der Vermuthung nicht, daß einst das schwarze Meer mit dem kaspischen zusammengehängt habe. Starke Regengüsse gesellen sich zu Begebenheiten dieser Art, welche selten ohne vulkanische und elektrische Regungen sind, und die Brunnen der Tiefe gießen Wasser, wenn der Wasserstand in nahgelegenen Meeren sich bedeutend vermehrt. Schon die Alten sahen die Straße von Gibraltar als den Durchbruch des großen Oceans an, welcher das mittelländische Meer bildete, und die übereinstimmende Gestalt der Felsen an der Meerenge, die Einfassung des mittelländischen Meeres fast überall von Gebirgen, welche die Gränzen desselben bestimmen, geben ein großes Gewicht dieser Meinung. Das kaspische Meer liegt tiefer als das schwarze Meer; das Wasser blieb folglich in demselben stehen, nachdem es sich von der höhern Steppe zwischen dem Don und der Wolga verlaufen hatte. Der Druck des hereinstürzenden Wassers allein konnte eine Masse desselben so heben, daß sie weggedrückt über jene Steppe, die Vertiefung des kaspischen Meeres erfüllte. Nur dort konnte sich das Meer einen bedeutenden Weg ins Innere bahnen, fast überall setzten sich sonst Berge dem weitern Vordrin-

gen entgegen, wenn es auch hier und da einige Busen, wie Aegypten, oder die Ebene am Ausflusse dec Donau, oder an der Spitze des adriatischen Meeres auf eine kurze Zeit bilden konnte. So stimmt die Beschaffenheit der Länder ganz mit der Mosaischen Urkunde zusammen, besonders wenn man sie aus der dichterischen Sprache des Alterthums, oder vielmehr der jugendlichen Welt, in die Prosa der spätern Zeiten übersetzt. Die ganze Begebenheit fällt in die Geschichte, nicht in die Urwelt; wenn die Länder, welche das mittelländische Meer überfloß, bevölkert waren, wird man auf dem Boden dieses Meeres Menschenknochen finden, aber das Meer verweilte zu kurze Zeit auf dem Wege zum kaspischen Meere sowohl, als in den neugebildeten Meerbusen um dort Menschenversteinerungen bilden zu können.

Ob nun an andern Orten ebenfalls das Meer durchbrach, ob die Meerengen des Kanals und des Sundes dadurch gebildet wurden, ob sich das Meer über die große baltische Ebene auch damals ergoß, muß fernere Forschung lehren. Die Geologie wird zu der Untersuchung über eine Sündflut zurückkehren müssen, besonders wenn die Entdeckung von fossilen Menschenknochen sich bestätigt. Nachdem nämlich der erste Abschnitt schon gedruckt war, erhalte ich das vortreffliche Werk von Herrn von Schlotheim: Die Petrefactenkunde Gotha 1820, worin von fossilen Menschenknochen, welche sich bei Köstritz in einem Gypslager und zwar in Hölungen des Gypses selbst finden, die

Rede ist. Sie sind zum Theil von der Steinart durchdrungen. Sie kommen dort mit Hirschgeweihen vor, 8, 10 ja 15 Ellen tief vom Tage nieder, und in der Nähe hat man Nasehorn- Löwen- und Hyänenknochen. Auch in den Kalktufflagen bei Bilsingsleben und Meißen sind Menschenschädel gefunden worden. Aber das Vorkommen aller dieser Knochen ist so wenig untersucht, daß man noch nicht darüber urtheilen kann. Das einzelne Vorkommen fossiler Menschenknochen mit nicht mehr vorhandenen Thieren der Urwelt beweißt noch nicht, daß Menschen mit ihnen gleichzeitig lebten. Die Knochen jener Thiere finden sich in manchen Gegenden in solcher Menge, daß sie leicht nach spätern, örtlichen Fluten mit den Menschenknochen zuletzt untergegangener Menschen vorkommen können.

In den Mosaischen Schriften ist noch von einer andern Naturbegebenheit die Rede, dessen Zeuge noch vorhanden ist, nämlich von dem Untergange der Städte Sodom und Gomorra, an deren Stelle das todte Meer gekommen ist. Nichts kann uns bewegen, an der Wahrheit jener Nachricht zu zweifeln, zumal, wenn man sie ohne den Schmuck der dichterischen Erzälung betrachtet, welche sie begleitet. Das todte Meer ist so stark gesalzen, daß fast kein lebendiges thierisches oder vegetabilisches Wesen darin leben kann. Die Berge umher sind Kalkberge. Asphalt findet sich in Menge an den Ufern des Meeres. Die sonderbaren Umstände, unter welchen wir dieses todte

Meer antreffen, deuten auf einen ungewöhnlichen Ursprung. Es scheint ein großer Erdfall, in welchem sich Wasser sammlete, und das darin befindliche Salz, vermuthlich ein Steinsalzlager auflößte. Dieser Erdfall kann von einem vulkanischen Ausbruche entstanden sein, der bald erlosch, und indem alles in die Hölungen zusammenstürzte, eine Aushölung hervorbrachte. Die Urkunde erzählt von einem Feuer- und Schwefelregen, welcher beide Städte zerstörte, so wie den fernen Anwohnern jener Gegend der vulkanische Ausbruch erschien. Nahm vielleicht der Jordan früher seinen Lauf ins Meer, und stürzte nun in die ungeheure Vertiefung?

Gewiß ist es, daß keine andere Kosmogonie, überhaupt keine andere Urkunde die Schöpfung sowohl als die Naturbegebenheiten der frühern Zeiten so rein vorträgt, als die Mosaische Urkunde. Kein Wischnu, verwandelt in einen Fisch, kommt aus dem Wasser hervor, und verkündigt dem sieben Muni die Ueberschwemmung, damit er sich nebst den sieben Rischis retten könne. Kein Deukalion wirft Steine über den Kopf, damit Menschen daraus entstehen, und die leergewordene Erde wieder bevölkert werde. Die ganze Erzählung, so wie es die damalige Jugend des Menschengeschlechts erlaubt, reißt sich aus der Mythe heraus, und tritt als Geschichte auf.

4.
Phönicische Mythen.

Dem Volke der Ebräer nahe wohnten die Phönicier, deren kosmogonische Meinungen uns Eusebius*) aufbewahrt hat. Sie rühren angeblich von Sanchuniathon her, den man in die Zeit des trojanischen Krieges versetzt und zu einem Schüler Taauts macht. Aber es sind offenbar drei ganz verschiedene Sagen in eine zusammengestellt und daraus geht allein schon die Unwahrscheinlichkeit jener Angaben hervor, nach welchem sie nur einen Verfasser haben sollen. Das Verhältniß dieser Kosmogonieen zum Volksglauben der Phönicier ist ganz unbestimmt. Doch stammen diese Kosmogonieen von semitischen Völkern her, wie die fremden nicht griechischen Worte darin zeigen, und es ist nichts der Nachricht entgegen, welche sie den Phöniciern zuschreibt. Sie sind in mehr als einer Rücksicht merkwürdig, und ich will einen Auszug derselben geben. Im Anfange und von Ewigkeit her, lehrt die erste Sage, war eine dunkle, windige, Luft, ein trübes Chaos. Der Geist liebte seine eigenen Anfänge, und es entstand eine Verflechtung der Stoffe, welche man Liebe nennt. Dies war der Anfang aller Bildung. Zuerst wurde gebildet ein Schlamm, Mot genannt, dann erschienen Thiere ohne Gefühl,

*) Eusebii Pamphylii Praeparatio evangelica, Paris 1628., Colon, 1688. fol. L. 1 c. 10. Eusebius war Bischof von Cäsarea in Palästina und lebte im vierten Jahrhundert nach Ch. G.

hierauf vernünftige Thiere, Zophasemin (Kundschafter des Himmels) genannt; es leuchteten aus dem Schlamme hervor Sonne, Mond und Sterne. Durch die Hitze der Sonne stiegen Dämpfe hinauf, Wolken sammelten sich, Gewitter, Blitz und Donner erweckten die vernünftigen Thiere und Männchen und Weibchen regten sich überall. Die Menschen heiligten die Keime der Gewächse und hielten sie für Götter. Dieses ist die erste Sage. Das System, welches Alles aus Materie und durch Zufall erklärt, hat sich in dieser Lehre schon sehr entwickelt welche keinen geistigen Anfang, außer der Liebe zuläßt. Die Liebe als Grund des Ganzen werden wir noch öfter angenommen sehen. Durch diese Sage wird die Nachricht wahrscheinlich, daß schon bei den Phöniciern ein gewisser Moschas das atomistische System gelehrt habe. Es herrscht auch in dieser Sage der Geist der Buddhalehre, so wie wir sie bei den Kalmycken finden, nach welcher sich alles von selbst ohne höhere Kräfte aus dem Chaos entwickelt. Das Erwecken zur Vernunft durch eine große Naturbegebenheit, durch Donner und Blitz ist ein dieser Lehre ganz eigenthümlicher, sinnreicher Gedanke. Der Urschlamm, Mot, ist ihr ebenfalls eigen; das Wort leitet Bochart, der die semitischen Worte dieser Sagen treffend erklärt hat*) von dem Stammworte, Bewegen her, auch bedeutet es noch jetzt im Arabischen die Materie; Cum-

*) Sam. Bocharti Geographia sacra L. 2. c. 2.

berland*) der die Sage höchst gezwungen für Geschichte erklärt, vom Stammworte Sterben, welches in einer doch seltnen Bedeutung, auch Einweichen heißt.

Die zweite Sage lehrt: Aus dem Winde Kolpias (Stimme des göttlichen Mundes) und dem Weibe Baau (Baaut) oder Nacht wurden Aeon und Protogonos (Zeit und Erstgeborner) erzeugt, zwei Sterbliche, von diesem Genos und Genea (Geschlecht und Gattung) welche Phoenicien bewohnten, die Hände zum Himmel aufhoben und Baalsemin, den Herrn des Himmels anbeteten. Kinder von Aeon, Genos und Protogenos waren Licht, Feuer und Flamme, welche aus dem Reiben zweier Hölzer an einander Feuer hervorbrachten. Ihre Kinder waren die Berge, Kasios, Libanon, Antilibanon und Brathy; die Kinder derselben: Mimrumos (aus der Höhe) und Hypsuranios (von hohem Himmel). Der letzte bewohnte Tyrus, bauete Hütten und führte Krieg mit seinem Bruder Usoos (der Starke). Als es einst regnete und stürmte rieben sich die Bäume so sehr an einander, daß Feuer entstand und der Wald verbrannte. Usoos hieb einen Baum ab, und wagte zuerst in das Meer zu gehen. Lange Zeit nach Hypsuranios wurden zwei Brüder Agreus und Halieus (Jäger und Fischer) geboren; diese hatten wieder zwei Söhne, welche das Eisen

*) R. Cumberlands Phönicische Historie des Sanchoniathons, übers. v. J. Ph. Cassell Magdeb. 1755 S. 4.

erfanden, und einer derselben, Chrysoor (Künstler durch Feuer) war ein Redner und Zauberer, auch erfand er Angel, Hamen und Boote, worin er zuerst schiffte. Seine Brüder, Technites (Künstler) und Genios Autochthon (Eingeborner) machten zuerst Backsteine von Lehm mit Spreu gemengt und dörrten sie in der Sonne. Von ihnen wurden geboren (Agros und Agrotes) Ackermann und Landbauer, von diesen stammen die Ackerleute und Jäger mit Hunden. Sie hießen auch Aleten (Herumschwärmer) und Titanen. Ihre Söhne waren: Amynos (Vertheidiger) und Magos; dieses Söhne Misor und Sydyk (der Gerechte oder Rechtsprechende). Misors Sohn ist Taaut, der Erfinder der Buchstaben, Toot der Aegypter, Thoyth der Alexandriner, Hermes der Griechen. Sydyks Söne heißen Kabiren oder Korybanten oder Samothracier, Erfinder der Schifffart, wie man sagt. Von diesen wurden andere geboren, welche Heilkräfte erfanden und die Heilung gefährlicher Bisse und Zauberformeln.

In dieser Mythe zeigt sich der Zweck sehr deutlich, nnd schon darum, weil sie sich sehr deutlich ausspricht, ist sie merkwürdig. Wir sehen hier eine symbolische Darstellung einer Geschichte der Welt und der Menschheit. Geist (Wind) und Nacht sind der Grund aller Dinge, dann folgen Zeit und Anfang, zeugende Kraft, Feuer, Menschen, Jäger und Fischer, Metallbereiter, Erbauer besserer Häuser, Ackerbauer, umherschwärmende Völker, welche sich nicht an ruhige Wohnsitze ge-

wöhnen wollen, Staatsverfassung und Erfindung der Buchstaben. Diese Sage bildet ein geschlossenes von der vorigen ganz verschiedenes Ganze. Eben so auch die dritte Mythe.

Um diese Zeit, fährt der Verfasser fort, entstand Eliun oder der Höchste, und ein Weib, genannt Beruth. Ihre Kinder, Uranos (Himmel) und Ge (Erde) vermählten sich mit einander, und es wurden geboren Ilos oder Kronos, Betylos, Dagon oder Siton (von dagan Weizen), Erfinder des Pfluges und des Getreides und Atlas. Uranos wollte seine Kinder wider den Willen der Mutter tödten, aber Kronos stand ihr auf den Rath des Hermes Trismegistus bei, vertrieb seinen Vater, und bauete die Stadt Byblos. Seinen Bruder Atlas, der ihm verdächtig schien, warf er in die Tiefe. Um diese Zeit stellten die Nachkommen der Dioskuren ihre Schiffahrt an, und landeten am Berge Kasios. Die Verbündeten des Kronos hießen Elohim. Kronos hatte zwei Töchter, Persephone und Athene; zwei Kinder wurden von ihm selbst getödtet. Uranos schickte gegen Kronos zwei Töchter, Astarte und Dione, dann Eimarmene (Schicksal) und Hora; doch Kronos behielt sie bei sich als Geliebte. Auch erdachte Uranos gegen Kronos Baithylien, d. i. lebendige Steine. Kronos hatte viele Kinder, die Artemiden, Titaniden, die Sehnsucht und die Liebe. Von Sydyk und einer Titanide wurde Aeskulap geboren. Andre Kinder vom Kronos waren, ein gleichnamiger Kronos, Zeus,

Belos und Apollon. Um dieselbe Zeit wurden geboren, Pontus und Typhon, Nereus, des Pontus Sohn; von Pontus entstand Sidon, Erfinderin des Gesanges und Poseidon. Demarus ein Sohn von Uranus und einer Geliebten dieses Gottes zeugte den Melikartes (König der Gegend) oder Herakles. Uranus kriegte mit Pontus, aber zurückgeschlagen verband er sich mit Demarus; Demarus griff nun den Pontus an, wurde aber auch zurückgeschlagen. Im zwei und dreißigsten Jahre seiner Regierung stellte Kronos seinen Vater Uranus nach und schnitt ihm die Geschlechtstheile ab, worauf sein Athem verschwand, und sein Blut in die Quellen und Flüsse tropfte. Astarte die größte und Zeus|Demarus und Adodos, König der Götter beherrschten das Land mit Kronos Willen. Astarte setzte sich das Zeichen des Königthums auf, einen Ochsenkopf; sie durchreißte das bewohnte Land, und fand einen vom Himmel gefallnen Stern den sie auf der heiligen Insel Tyros als Heiligthum aufstellte. Kronos durchreißte gleichfalls das bewohnte Land und gab seiner Tochter Attika. Als eine Pest entstand, opferte Kronos seinen einzigen Sohn dem Vater Uranus, beschnitt seine Geschlechtstheile und zwang seine Genossen ein Gleiches zu thun. Darauf stellte er seinen mit der Rhea erzeugten Sohn, Muth (Tod) genannt, als Heiligthum auf. Die Stadt Byblos gab er der Göttin Baaltis, die auch Dione genannt wird, Berythos aber dem Poseidon und den Kariben, den Ackerbauern und Fischern,

auch brachte er die Ueberbleibsel von Pontus als Heiligthümer nach Beryth. Als er nach Süden und Aegypten kam, gab er das ganze Land dem Könige Taaut. Dieses zeichneten auf die sieben Söhne Sydyks, die Kabiren und ihr achter Bruder Asklepius.

Die letzte Mythe hat viel Aehnlichkeit mit der griechischen Theogonie, und ist gleich der vorigen eine Geschichte der Natur und der Menschheit. Der Hauptgegenstand ist der Kampf der Zeit gegen alle Wesen, des Unbeständigen gegen das Beständige und der Sieg der Zeit. Durch die Verbindung des Himmels und der Erde entsteht Alles, auch die Zeit, die Bildung und Schöpfung hört auf mit der Zeit. Einzelne Gegenstände dieser Geschichte sind, der in die Tiefe der Erde gestürzte Atlas, ein Andenken an Atlantis, die Schiffart der Dioskuren, die Baethylien, welche Münter für Meteorsteine hält *), der vom Himmel gefallene Stern und endlich Ursprung der Beschneidung aus einer ansteckenden Krankheit.

5.

Kosmogonie der Babylonier.

Die Kosmogonie der Babylonier lehrt uns Syncellus **). Er nahm sie aus Alexanders des Polyhistors Schriften, und dieser schreibt sie einem babylonischen Priester Berossos zu, welcher

*) Antiquarische Abhandlungen S. 287.

**) Georgii Monachi, quondam Syncelli Chronographia, op. et stud. Jac. Goar Paris 1652 fol. p. 28.

zu Alexanders Zeiten lebte. Man besitze, sagte dieser Priester, geschichtliche Nachrichten von funfzehn Myriaden Jahren. Nachdem er erst Babylonien geschildert, fährt er fort: „In Chaldäa lebten vielerlei Völker ohne Ordnung wie die Thiere. In dem ersten Jahre kam aus dem rothen Meere, da wo das Meer Babylonien umspühlt, ein unvernünftiges Thier *), genannt Oannes hervor, wovon auch Apollodoros redet, mit einem Fischkörper, unter dem (Menschen-) Kopfe mit einem Fischkopfe und mit Menschenfüßen an dem Fischschwanze. Es hatte die Stimme eines Menschen und sein Bild wird noch aufbewahrt. Dieses Thier brachte den Tag mit den Menschen zu, nahm aber keine Nahrung zu sich. Es lehrte die Menschen Buchstaben, Wissenschaften, Anwendung mancherlei Künste, Städte zu bauen, Tempel einzurichten, Gesetze und Geometrie; es zeigte Samen und Früchte einzusammeln, überhaupt alles, was zur Sittenbildung des Menschen gehört. Seit jener Zeit ist aber nichts mehr von diesem Thiere geblieben. Nach Sonnenuntergange begab sich dieser Oannes wieder ins Meer und brachte dort die Nächte zu, denn er war Amphibie. Nach diesem erschienen noch andere Thiere ihm gleich, wovon in der Geschichte der Könige geschrieben ist. Jener Oannes schrieb von dem Ursprunge und der bürgerlichen Einrichtung und hinterließ folgende Rede. Einst war alles Fin-

*) Sollte ἄφρενον nicht eine verdorbne Leseart sein?

sterniß und Wasser; in diesem wunderbare Thiere und zweigestaltete Wesen*), Menschen mit zwei und vier Flügeln, zwei Angesichtern, einem Leibe und zwei Köpfen, doppelten Geschlechtstheilen, einem männlichen und einem weiblichen; andere Menschen mit Ziegenfüßen und Ziegenhörnern, Pferdefüßen, mit dem Hintertheile vom Pferde und Vordertheile vom Menschen, wie Hippokentauren anzuschauen, auch Stiere mit Menschenköpfen, Hunde mit Schwänzen aus vier Leibern und Fischen aus dem Hintertheile gewachsen, und andere Thiere mit manigfaltiger Thiergestalt, ferner Fische, Gewürme, Schlangen und andere Thiere von wunderbarer und in einander gewandelter Gestalt, deren Bilder in Belos Tempel aufbewahrt werden. Alle diese beherrschte ein Weib Omoroka, dieses heißet chaldäisch Thalatth und griechisch Meer, bedeutet auch den Mond; Nun kam Belos, spaltete das Weib in der Mitte, machte die Hälfte zur Erde, die andere Hälfte zum Himmel und zerstörte die Thiere darin. Dieses soll allegorisch genommen sein, daß das Ganze Wasser gewesen und darin die Thiere sich gebildet. Dieser Gott nahm sich den Kopf; die Götter mengten das davon fließende Blut mit Erde uud bildeten daraus Menschen, daher sind sie verständig und haben von göttlicher Klugheit empfangen. Belos welches Dis übersetzt wird, zerschnitt die Finsterniß, schied Himmel und Erde und ordnete

*) Statt ἐ'διφυεῖς, lese man διφυεῖς.

die Welt, aber die Thiere, welche des Lichts Wirkung nicht vertragen konnten, starben. Als aber Belos das Land leer und fruchttragend sah, befahl er einen der Götter ihm den Kopf zu nehmen, das herabfließende Blut mit Erde zu vermengen, Menschen zu bilden und Thiere, welche das Licht ertragen konnten. Es vollendete Belos die Sterne, den Mond und die fünf Planeten. Dieses erzählt Alexander der Polyhistor nach dem Berossos.“ Am Ende dieser Kosmogonieen findet man eine Wiederholung offenbar aus einer andern Erzählung der Vergleichung wegen hinzugesetzt.

In dieser Sage wird deutlich von einem fremden Volke geredet, welches über das Meer von Westen, aus Afrika folglich, nach Babylon kam, und dahin Künste und Wissenschaften brachte. Der Anfang der Welt ist ein Chaos, und die Verwirrung der frühen Natur in ihren ersten Bildungen wird hier umständlicher und genauer als sonst dargestellt. Es ist eine Epikurische Lehre. Aber Belos ist in dieser Lehre schon mehr Schöpfer oder vielmehr Bildner als die Götter in den andern Kosmogonieen. Nur aus dem Organischen kann das Organische gebildet werden; das Weib Omoroka wird in Himmel und Erde getheilt, und zur Bildung der Menschen ist nöthig, daß Blutstropfen von Belos mit der Erde vermengt werden.

Von der Sündflut hatten die Babylonier ebenfalls eine Sage. Nach Berossos verflossen bis zur Sündflut 432000 Jahre, gerade

die Zahl, welche wir in der indischen Zeitrechnung herrschend finden, und diese wird vertheilt in 120 Saren und zehn Regierungen; die erste Regierung des Aloros (vielleicht El Ur, Gott des Lichts) begriff zehn solcher Saren oder 36000 Jahre; es folgten dann die andern bis auf den Sisithros, der von Saturn gewarnt sich ein Schiff erbauete, nachdem er vorher alle Denkmäler der alten Zeit in Siparis, der Sonnenstadt, verborgen, seine Familie aus den Fluten errettete, und endlich unter die Götter aufgenommen wurde *),

Die Lehre von dem Einflusse der Gestirne auf die Erde, sogar auf die Schicksale der einzelnen Menschen, welche den Chaldäern zugeschrieben, ist eine Folge der ältesten Religion, des Sonnen- und Sterndienstes. Sind Sonne, Mond und Planeten Götter, dann wissen sie, was unter ihnen geschieht, und nehmen Theil an den Schicksalen der Einzelnen. So bildete sich sehr leicht das ganze System der Astrologie. Es erhielt sich noch, als die Religion, aus der es hervorgegangen, längst nicht mehr herrschte, und es ist unabhängig von jener Religion zu andern Völkern übergegangen. Man schreibt diese Lehre den Priestern der Chaldäer, den Magiern, zu, aber sie lag in der Verehrung der Gestirne so natürlich, daß diesen Priestern wohl nur die genaue und wissenschaftliche Ausbildung der Lehre angehört.

*) Syncelli Chronographia p. 30.

6.

Aegyptische Kosmogonie.

Wir können hier auf ein Werk verweisen, welches mit großer Gelehrsamkeit und Genauigktit, so wie mit dem größten Scharfsinne die Mythen der Aegypter dargestellt hat. Es ist die Symbolik und Mythologie der alten Völker, besonders der Griechen v. Fr. Creuzer. 2te Aufl. Leipzig u. Darmstadt 1819. 2 Thle. Wir sehen hier den Ursprung der ägyptischen Mythologie aus astronomischen Betrachtungen, welche allen Völkern gemein und aus Naturbegebenheiten, welche dem Lande Aegypten besonders eigen sind. Mit geschickter Deutung, ohne Deutelei, ist alles so abgehandelt, daß wir überhoben sein könnten, etwas von diesen Mythen zu sagen, wenn wir es uns nicht vorgesetzt hätten, die Kosmogonieen, wie sie uns die Alten liefern, neben einander zu stellen, wo wir also die ägyptische Theogonie und Kosmogonie wie sie Diodor von Sicilien uns liefert (L. 1, c. 10.) nicht übergehen dürfen. Sie verdient überdies ihrer sinnvollen Darstellung wegen Aufmerksamkeit. Doch bedarf es keiner wörtlichen Uebersetzung, sondern nur eines Auszuges.

„In Aegypten, wird gesagt, waren die ersten Menschen wegen der glücklichen Beschaffenheit des Landes und der Natur des Nils. Das Land liefert nämlich von Natur so viele Nahrungsmittel, daß dadurch das Erzeugte leicht ernährt wird; so wächst dort die Wurzel des κάλαμος (Cyperus esculentus), der Lotus (Rham-

nus Lotus Desfont.), die ägyptische Bone (Nelumbium speciosum), und das sogenannte κόρσειον (wahrscheinlich Arum Colocosia, das Wort kommt hier nur allein vor, und ist vielleicht aus κολοκάσια verstümmelt). Daß aber die Thiere dort zuerst gebildet wurden, beweiset folgende Erscheinung. In Thebais sieht man nämlich zu gewissen Zeiten eine solche Menge und so sonderbare Mäuse hervorkommen, daß man darüber erstaunen muß, denn einige sind am Vordertheile, an Brust und Füßen sehr wohl gebildet und bewegen sich, der Hintertheil aber ist noch ungebildet nnd hat die Natur der Erdscholle *). Auch wenn das Nilwasser nach der Ueberschwemmung des Flusses wieder verläuft und die Sonne den Schlamm austrocknet, sieht man viele Thiere dort entstehen, einige ganz gebildet, einige halb gebildet, einige noch ganz mit der Erde verbunden. Die alten Bewohner von Aegypten, als sie zum Himmel blickten und die wunderbare Einrichtung des Ganzen betrachteten, hielten Sonne und Mond für die ersten und ewigen Gottheiten, jene nannten sie Osiris, diese Isis. Osiris heißt viele Augen habend. Die alten griechischen Mythologen nannten den Osiris griechisch Dionysos oder Sirius und Orpheus singt: daher nennen sie die Sonne Phanes und Dionysos. Isis heißt die alte, we-

*) Die Springmaus (Dipus Jaculus) häufig in Ober-Aegypten, mit sehr kurzen Vorderbeinen, kann wohl auf den Gedanken bringen, daß sie noch ein unentwickeltes Thier sei.

gen ihrer frühen Entstehung. Sie geben ihr Hörner von der Gestalt des Mondes, auch weil ihr der Stier geheiligt ist. Osiris und Isis machen den Körper der ganzen Welt aus; die fünf Glieder dieses Körpers aber sind: der Wind (die Luft), das Feuer, das Trockne, das Feuchte und das äußerste luftige Wesen *). Jedes von diesen Wesen halten sie auch für eine Gottheit; die Luft nennen sie Dis, den Urheber des Lebens in den Thieren, gleichsam den Vater aller Dinge; das Feuer Häfaistos; das Trockne Erde oder Demeter der Griechen, die Mutter aller Dinge; das Feuchte Okeanos, welches bei ihnen den Fluß Nil bedeutet; endlich die hohe Luft Athene, die Tochter des Dis aus seinem Haupte entsprungen, die blauäugige von der Farbe der Luft, auch Tritogenia genannt, weil sie dreimal im Jahre sich ändert, im Frühjahre, Sommer und Winter.“ So weit die erste Sage. Es scheint, als ob der Darsteller hier den Pan oder das Ganze ausgelassen habe, welchen die Aegypter unter dem Bilde eines Bockes, des Zeugenden, darstellten. Vielleicht aber war dieses Zusammenfassen in das Ganze, das zeugende Wesen, nur spätere, nicht überall angenommene Lehre.

„Außer dieser, fährt Diodor fort, gab es auch noch andere Gottheiten, ursprünglich zwar sterblich, welche aber, wegen ihrer Wohlthaten, die sie den Menschen erzeigten, die Unsterblichkeit

*) Das fünfte Element, akasch, der Inbier.

erlangten. Einige derselben waren auch Könige in Aegypten. Manche dieser Götter haben gleiche Namen mit den vorigen himmlischen, andere aber ihre besondere Namen; sie sind Helios und Kronos und Rhea, Dis, den sie auch Ammon nennen, Hera, Häfaistos, Hestia und endlich Hermes. Zuerst regierte Helios über Aeygpten, oder, wie andere Priester sagen, Hafäistos, der Erfinder des Feuers, und dieser Wohlthat wegen, Herrscher des Landes. Denn als einst ein Baum im Gebirge vom Blitze getroffen wurde und den Wald anzündete, kam Häfaistos herzu, legte Holz an, und erhielt so das Feuer. Dann regierte Kronos, vermählte sich mit seiner Schwester Rhea und erzeugte nach einigen Osiris und Isis, nach andern Dis und Hera. Von diesen entstanden fünf Götter, und zwar jeder an einem der fünf Schalttage: Osiris und Isis, ferner Typhon, Apollon und Afrodite; Osiris heißt Dionysos, Isis aber gewissermaßen Demeter." Wir haben hier eine zweite Sage, ganz verschieden von der ersten, welche zu dieser dasselbe Verhältniß zeigt, welches sich an den phönicischen Sagen bemerken läßt. Die erste Sage nämlich tritt deutlich als philosophische Darstellung und Erklärung der Weltbildung auf, und scheint darum die späteste, die zweite hingegen hat schon mehr den mythischen, erzählenden Charakter, doch ist sie noch deutlich und leicht zu fassen, die dritte hingegen, sowohl die obige phönizische, als die jetzt folgende ägyptische, tragen die Spuren des höchsten Alterthums

in der geheimnißvollen gewiß nur nach symbolischen und hieroglyphischen Darstellungen gemachten Erzälung.

„Osiris und Isis wurden Wohlthäter des Landes; sie entwöhnten den Menschen vom Menschenfressen, da Isis Weizen und Gerste, welche vorher wild im Lande wuchsen, zu bauen lehrte. Osiris soll Theben gebauet haben, doch behaupten andere, dieses sei viel später geschehen. Ferner bauete Osiris einen Tempel seinen Aeltern, dem Dis und der Hera. Osiris und Isis erfanden die Kunst Metalle zu bearbeiten, Waffen zu schmieden und die Werkzeuge des Ackerbaues zu verfertigen. Osiris wurde als Knabe und Sohn des Dis in Nysa im glücklichen Arabien erzogen, daher nennen ihn die Griechen von seinem Vater und dem Orte Dionysos, oder den Gott von Nysa. Er fand dort den Weinstock und lehrte den Bau desselben. Besonders schätzte er den Hermes, den Erfinder der Buchstaben, der bessern Rede, der Leier und des Obstbaums. Osiris gab der Isis die Herrschaft über Aegypten, machte Busiris zum Statthalter in den nördlichen Ländern, Antaios in den Ländern an der äthiopischen Gränze, Herakles zum Anführer des Heers und durchzog mit seinem Bruder Apollon die bewohnte Erde. Dem Apollon ist der Lorbeer geheiligt, so wie der Epheu dem Osiris, und der Afrodite die Myrte. Mit Osiris zogen auch seine beiden Söhne Anubis und Makedon so wie Pan. Ferner folgten ihm Maron der Weinbauer, und

Triptolemos des Ackerbaues kundig. Nach Aethiopien, ging Osiris zuerst, und dort wurde das Volk der Satyren zu ihm geführt, welche Haare auf den Schenkeln haben, denn Osiris liebte Scherz und Musik. Darum zogen auch mit ihm viele der Musikkundigen, neun Jungfrauen als Sängerinnen, von den Griechen Musen genannt. Während der Abwesenheit des Osiris, brach der Nil durch, und verdarb viel, besonders in dem Theile, welchen Prometheus beherrschte; Herakles setzte ihm einen Damm, daher die Fabel der Griechen, daß Herakles den Adler getödtet habe, welcher dem Prometheus die Leber fraß. Dann zog Osiris durch Arabien nach Indien bis an die Gränzen der bewohnten Erde. Er bauete viele Städte in Indien; unter diesen auch Nysa zum Andenken an die Stadt, wo er aufwuchs, daher auch die Inder behaupten, er sei dort geboren. Nun durchzog er andere Völker in Asien, und ging über den Hellespont nach Europa, gab Makedonien dem Makedon, Attika dem Triptolemos. Ueberall, wohin er kam, verbreitete er Weinbau und Ackerbau. Nach einer vorhin geheim gehaltenen, mit der Zeit aber bekannt gewordenen Sage, starb Osiris nach seiner Rückkehr keines natürlichen Todes, sondern sein Bruder Typhon tödtete ihn, zertheilte den Leib in sechs und zwanzig Stücke, und gab jedem der Theilnehmer ein Stück. Isis rächte den Tod mit Hülfe ihres Sohnes Horus, tödtete den Typhon und seine Gehülfen in einer Schlacht bei dem Dorfe des Antäus, in

dem Theile von Aegypten gegen Arabien. Dieses Dorf hat seinen Namen erhalten, weil dort Herakles den Antäus tödtete. Isis fand alle Theile des Osiris wieder, außer den Schamtheilen, und damit man an vielen Orten glauben möchte, man habe den ganzen Körper des Osiris, ließ sie jeden Theil in Lebensgröße balsamiren, und so den Priestern zur Verehrung übergeben, welche sie nach Stämmen einzeln schwören ließ, niemandem zu sagen, daß sie den ganzen Osiris hätten. Auch gab sie den dritten Theil des Landes den Priestern zu gottesdienstlichen Zwecken. Die heiligen Stiere, den Ochsen Apis und Mnevis heiligte sie dem Osiris, als hülfreiche Thiere beim Ackerbau. Nach Osiris Tode nahm sie keinen Mann wieder, sondern regierte vortrefflich. Die Schamtheile des getödteten Osiris hatte Typhon in den Nil geworfen; Isis befahl, daß sie göttlich dargestellt und verehrt werden sollten, dadurch ist der Dienst des Phallus in die Dionysischen Feste und in die Orgien der Griechen gekommen. Isis liegt nach einigen in Memphis begraben, nach andern aber ist das Grab aller Götter an den Gränzen von Aethiopien auf einer heiligen Insel des Nils, welche außer den Priestern niemand betreten darf. Auch erfand Isis viele Arzeneimittel, und den Trank der Unsterblichkeit, wodurch sie den Sohn Horus, den die Titanen getödtet hatten, wieder ins Leben brachte. Ueberhaupt sei aber viel Streit über die Benennungen der Götter im Griechischen, indem einige die Isis Demeter, andere

Thesmophoros, andere Selene, andere Hora nennen, andere ihr alle diese Namen geben."

Es erhellt sehr bald, daß in dieser Mythe manche Begebenheiten gedreht und gedeutelt sind, um die Abhängigkeit der griechischeu Mythe von der ägyptischen zu zeigen. Aber der Zusammenhang zwischen diesen Mythen ist allzugroß, daß wir solche Nachrichten nicht ganz verwerfen dürfen, und als sehr alt haben diese Mythen ihre gemeinschaftliche Quelle in einem dritten Lande. Der Hauptgegenstand der ägpptischen Mythologie ist die Ermordung und Zerstückelung des Osiris und die Rache, welche Isis mit ihrem Sohne Horus an dem Mörder ihres Gemahls, Typhon, nimmt. Sie gehört Aegypten ganz allein. Die Züge des Osiris kommen auch in der phönicischen Mythologie und in den orientalischen Erzählungen von Dschemschiid vor. Die Darstellung der verlornen Schamtheile des Ermordeten und die Verehrung derselben erinnert nicht allein an den griechischen Phallus, sondern auch an den indischen Lingam.

7.

Griechische Mythen.

Niemand wird hier die Darstellung eines Gegenstandes erwarten, der die besten Köpfe seit langen Zeiten beschäftigt hat. Das oben angeführte Werk von Creuzer wird den Leser besser führen als er hier geführt werden kann, und nnr einige wenige flüchtige Bemerkungen mögen hier ihre Stelle finden.

Eine sehr alte Kosmogonie der Griechen liefert uns das Gedicht, welches unter dem Namen der Hesiodischen Theogonie bekannt ist. Die ganze Darstellung hat in einem hohen Grade den Charakter des Alterthums, nur ist zu fürchten, daß bei dem lockern Zusammenhange des Ganzen hier und da unächte Verse eingeschoben sind. Keine Mythologie enthält eine solche Fülle von Wesen, als diese. Die Namen derselben abzuleiten, ist das Geschäft vieler Forscher gewesen. Aus dem Griechischen selbst kann dieses oft gar leicht, oft schwerer geschehen, und so ist die Deutung, welche Herrmann davon gegeben, oft glücklich, oft gezwungen *). Semitische Sprachen haben andere zu Hülfe genommen, namentlich Le Clerc (Clericus) und auch dann haben wir bald glückliche, bald gezwungene Deutungen erhalten. Die Anwendung des Sanskrit wird mehr auf die Ableitung der griechischen Wurzelwörter überhaupt, als auf die Erklärung besonderer Namen führen. Hier nur Etwas aus diesem alten Gedichte.

Zuerst entstand das Chaos, dann die Erde, der Tartarus im Innern der Erde und die Liebe. Ueber die Bedeutung von Chaos sind die Ausleger sehr uneinig; einige halten es für die ursprüngliche Materie, andere für den Raum, aber beide unterschied der Dichter noch nicht und mit Recht. Chaos ist also, auch der Etymologie nach, Ab-

---

*) De Graecorum Mythologia antiquissima Diss. a. G. Hermanno. Lips. 1817.

grund. Aus dem Chaos entstanden Erebos und die Nacht; von Erebos und der Nacht wurden der Aether und der Tag erzeugt. Erebos ist das hebräische Wort, ereb der Abend, Anfang der Nacht, so wie Aether der anbrechende Tag; der Wechsel von Tag und Nacht entstand nun. Die Erde brachte den Uranos (Himmel) hervor, die Berge, den Pontos ohne Liebe, den Okeanos aus der Verbindung mit dem Uranos. Unter Pontos werden die eingeschlossenen Meere verstanden, unter Okeanos das Meer, welches die Erde umfließt und sich an den äußersten Enden mit dem Himmel vermischt. Ferner gebar sie von Uranos den Krios und Koios, dem Hyperion und Japetos (hochgehend und fliegend), Thea und Rhea (laufend und fließend) Themis und Mnemosyne (Recht und Andenken) endlich den Kronos und die Kyklopen, auch Kottos, Briareus und Gyges mit hundert Armen und funfzig Köpfen. Uranos verbarg seine Kinder in die Tiefe der Erde. Darüber erzürnt beredet die Erde den Kronos seinem Vater die Geschlechtstheile abzuschneiden, welches geschah. Aus den Blutstropfen entstanden die Furien, Gigauten und Nymphen, Meliai genannt; die Schamtheile fielen ins Meer, Schaum entwickelte sich aus ihnen, und daraus entstand Aphrodite. Man erinnert sich sogleich an die Schamtheile des Osiris. Nun folgt eine Reihe von Zeugungen und Geburten, meistens Naturgegenstände, unter diesen auch zusammengesetzte Wesen, wie Chimaira mit einem Ziegen- Schlangen- und

Löwenkopfe, welche Pegasus und Bellerophon tödteten. Diese Chimaira, gebar vom Orthros, den Phix (Sphinx) und den Nemäischen Löwen, den Herkules bändigte. Keto, Tochter des Pontos, gebar dem Phorkys ihrem Bruder viele Kinder, und zuletzt eine Schlange, welche an den Gränzen der Erde in Hölen goldene Aepfel bewacht. Thea gebar vom Hyperion die Sonne, den Mond und die Morgenröthe. Die Mythe hat schon über das Besondere das Allgemeine gesetzt, über das Sinnliche das Geistige, und Sonne, Mond und Morgenröthe sind dem Göttlichen und Erhabenen untergeordnet. Phoebe kam in das Bette des Koios, und wurde die Mutter der Latona und der Asterie. Letztere vermählte sich mit Perses und gebar die Hekate, hochgeehrt von allen Göttern. Hiemit endet sich die erste Periode, der uralten Götterstamm.

Rhea gebar von Kronos die Hestia, Demeter, Hera, den Hades, Ennosigaios (Poseidon) und Zeus den Vater der Götter und Menschen. Kronos verzehrte seine Kinder, Rhea verbarg daher den Zeus auf Kreta in einem Walde, schob statt dessen einen Stein unter, welchen er verschlang. Als Zeus älter wurde, zwang er den Kronos die verschlungenen Kinder wieder von sich zu geben, und zuerst kam der Stein, den Zeus zuletzt verschlungen hatte. Zeus stellte ihn als Denkmal zu Pythos am Fuße des Parnassos auf. Die heiligen Steine sind hier in die Göttergeschichte verwebt, wie bei den Phöniciern und man

denkt

denkt auch hier bald an Meteorsteine. Zeus lößte seines Vaters Brüder die Uraniden von ihren Banden, welche dafür ihm den Blitz gaben, womit er regiert. Japetos vermählte sich mit Klymene, einer Tochter des Okeanos und sie gebar den Atlas, Menoitios, Prometheus und Epimetheus. Den stolzen, unbändigen Menoitios stürzte Zeus in den Erebos, Atlas mußte an den Gränzen der Erde, jenseits der Hesperiden, den Himmel tragen, Prometheus wurde an eine Säule gebunden, wo ein Adler ihm beständig die Leber fraß, bis Herakles ihn befreite. Denn Prometheus hatte Zeus beim Opfer betrogen und für die Sterblichen Feuer vom Himmel entwandt. Zehn Jahre führten Zeus und seine Nachkommen Krieg mit den Titanen; da holte Zeus den Kottos, Briareus und Gyges ans Licht, welche gefangen unter der Erde lagen, bezwang die Titanen und stürzte sie tief unter die Erde. Nach diesem Kriege gebar die Erde vom Tartarus den letzten Sohn Typhoeus mit hundert Schlangenköpfen, welche verschiedene Stimmen von sich gaben und ihm hätten Götter und Menschen gehorcht, wenn nicht Zeus schnell mit Donner und Blitz gekommen wäre, seine Köpfe versengt und das Ungeheuer getödtet hätte. Vom Typhoeus stammen die schädlichen Winde ab. Daß hier der ägyptische Typhon gemeint sei, ist wohl nicht zweifelhaft und wir erhalten hier eine Deutung der ägyptischen Mythe, welche sich auf die schädlichen Winde der Wüste bezieht.

Die dritte Periode folgt nun. Es herrschte Zeus. Seine Kinder von der Metis fraß er auf, weil ihm von der Erde verkündet war, daß sie herrschen würden. Athene kam aus seinem Kopfe. Thetis gebar ihm die Horen, Eunomie, Dike und Irene (Gesetzgebung, Rechtspruch und Frieden), Eurynome gebar ihm die drei Charitinnen, Demeter die Persephone, welche Aidoneus raubte, Mnemosyne die neun Musen, Leto den Apollo und die Artemis, zuletzt Hera die Hebe, den Ares und die Eilithyia. Hera gebar auch den Hefaistos ohne Liebe. Dem Poseidon gebar Amphirite den Triton. Mit Aphrodite zeugte Mars Furcht und Schrecken und die Harmonie. Maia gebar dem Zeus den Hermes, Semele Kadmos Tochter eine Sterbliche den Dionysos, Alkmene den Herakles. Hefaistos vermählte sich mit Aglaia, Dionysos mit Ariadne, Minos Tochter, Herakles mit Hebe. Die Okeanine Perseis gebar der Sonne die Kirke und den König Aetes. Dieser Sohn der Sonne vermählte sich mit Idyia, einer Tochter des Okeanos, welche ihm Medea gebar. Nun folgen die Verbindungen der Göttinnen mit den Sterblichen.

Wir bemerken in diesen Mythen sogleich eine große Aehnlichkeit mit den phönicischen Sagen, und da hier offenbar Wörter aus den semitischen Sprachen vorkommen, so können wir wohl schließen, daß die phönizische Mythe übergegangen sei in die griechische, nicht umgekehrt. Denn das Vorkommen griechischer Wörter in phönicischen

Mythen ist nicht zu verwundern, da die Griechen die Mittelspersonen und die Uebersetzer waren, wodurch die Nachrichten von phönicischen Mythen auf uns gekommen sind. Geringer ist die Aehnlichkeit mit den ägyptischen Mythen, doch fehlt auch in manchen Zügen die Uebereinstimmung nicht, wie wir oben gesehen haben. Ja wenn wir die Sache genau betrachten, so finden wir, daß kein Hauptzug dieser Mythen den Griechen ganz allein eigen und eigenthümlich ist. Wohl aber namen sie Mythen von andern Völkern auf und erweiterten und verschönerten sie so, daß man sie oft nicht mehr in ihrer ursprünglichen Gestalt erkennt. Auch die Hesiodischen Mythen wurden später vergrößert und verschönert, und namen eine andere Gestalt an.

Ein ganzer griechischer Mythenkreis kommt in der Hesiodischen Theogonie nur nach dem Namen des Gottes vor, auf den er sich bezieht. Es ist der Mythenkreis des Dionysos, seine Erziehung in Nysa, seine Züge durch einen großen Theil der damals bewohnten Erde, und vorzüglich sein Zug nach Indien. Einige alte Schriftsteller versetzten Nysa nach dem glücklichen Arabien, aber Arabien war den Alten ein unbekanntes Land, wohin sie das Unbekannte überhaupt versetzten. Die Stadt Nysa liegt vielmehr auf der Südseite des Hindu Kusch im heutigen Kabul und wir haben eine ziemlich genaue Bestimmung der Lage und Schilderung der Gegend in Arrians Erzählung von den Thaten Alexanders. Es führt dieses auf eine

wechselseitige Verbindung der Länder am Fuße des Kaukasus und des Hindu Kush in den frühesten Zeiten. War vielleicht der Zug des Bacchus nach Indien und seine Erziehung in Nysa eine symbolische Darstellung einer Wanderung der gebildeten Völker des nördlichen Kaukasus zum südlichen Kaukasus, und einer dadurch entstandenen Verknüpfung jener Länder? Es wurden dem Bacchus Züge zugeschrieben, wie dem Osiris, Sesostris, der Astarte und Dschemschiid. Liegen hierunter nicht die Wanderungen der am höchsten ausgebildeten Völker aus Armenien und Medien in die herum liegenden Länder zum Grunde? Bacchus kam auf seinen Zügen, sagt die Mythe ferner, nach Phrygien und brachte von dort den Dienst der Kybele nach Griechenland. Von der Kybele ist in der hesiodischen Theogonie gar nicht die Rede, und wenn auch die Mythe von Bacchus nicht später war, als jenes Gedicht, so kann man doch wohl annehmen, daß sie noch nicht zu dem griechischem Stamme gedrungen war, zu welchem der Verfasser der Theogonie gehörte.

Diese Theogonie war ohne Zweifel die Volkslehre der Griechen, da sie in den spätern mythologischen Sammlungen von Apollodor und Hygin an die Spitze der Mythen gestellt wird. Außer diesen Volkslehren waren unter ihnen noch andere mehr geheime Lehren, wie es scheint. Man hat davon einige Angaben; ich will nur eine derselben anführen und zwar die Orphische Lehre

nach Damaskius *). Den Orphischen Rhapsodien zufolge, sagt er, soll die Zeit das erste gewesen sein, dann folgten der Aether und das Chaos. Damaskius hält diese für die nicht sinnlichen Anfänge. Wir möchten sie mit den Anfängen der Zendlehre, den Grundwesen des Lichts und der Finsterniß, Sprößlingen der unbegränzten Zeit vergleichen. Diesen stand gegenüber das Weltei, ferner das silberweiße Gewand, die Wolke, woraus der Phanes hervorgeht. Dieses ist rein indisch, das Häutchen im Ei ist der Himmel, woraus die Sonne hervortritt. So vereinigt jene alte Mythe die beiden wichtigsten Lehren des Alterthums, die altpersische und altindische. Nach dem Hellanikos und Hyeromnos waren Wasser und Erde die ersten Orphischen Anfänge, daraus kam ein Drache mit einem göttlichen Angesichte, einem Löwen- und einem Ochsenkopfe. Noch ist tief im Orient bei den Sinesen und Japanern der Drache ein geheiligtes Wesen geblieben. Ueberhaupt findet man in den griechischen Mysterien, so viel wir von ihnen wissen, oft Erinnerungen an indische und ältpersische Lehren, und die heiligen Worte, welche beim Schlusse der Eleusinischen Mysterien gesprochen wurden, Κογξ, Ὀμ, παξ ganz unerklärlich im Griechischen, sind offenbar die drei Worte, womit der indische Gottesdienst geschlossen wird, Canscha, Om, Pakscha*). Das erste Wort

*) S. Wolfii Anecdota graeca. T. 3. p. 253.
*) S. Wilford in Asiat. Research. V. 5. p. 300.

bedeutet den Gegenstand der heißesten Wünsche, Om bedeutet Amme, ist aber wohl das Hom der Perser, und Pakscha heißt Schicksal. Die Namen der drei großen Kabiren in den samothracischen Geheimlehren, scheinen Beinamen von Wischnu, und wenn auch der Name Kabir selbst, so wie manche andere Namen dieser Lehre, wie ein berühmter Philosoph gezeigt hat, sich ohne Zwang aus semitischen Sprachen erklären lassen, so mögen wir bedenken, daß jene indischen Lehren durch den Mund der Völker gingen, welche semitische Sprachen redeten, und daher muß in der griechischen Etymologie bald im Sanskrit, bald im Semitischen der Stamm aufgesucht worden. So fanden wir oben in der phönizischen Mythologie ein Gemisch von offenbar semitischen und offenbar griechischen Wörtern, welche durch den Uebersetzer hinein gebracht waren.

Es ist hier nicht der Ort die griechische Mythe weiter zu verfolgen, worin die älteste Geschichte mit der ältesten Naturgeschichte und Naturphilosophie vermengt liegt. Ihre kosmogonischen Lehren fielen bald in die Hände ihrer Philosophen, entzogen sich der Religion, und verloren ganz ihre Beziehung, welche sie auf Sage haben, wodurch die Stämme und deren Abstammung erkannt wird.

7.

Allgemeine Betrachtungen über diese Kosmogonieen.

Die hier angeführten und nach ihren Hauptsätzen kurz angegebenen Kosmogonieen sind diejenigen aus dem Alterthume, von welchen wir die genauesten Nachrichten haben. Andere Kosmogonieen oder vielmehr Religionen deren noch erwähnt wird, sind uns so wenig genau bekannt, daß ihre Untersuchung von geringem Nutzen sein konnte. Nur eine der letztern müssen wir noch anführen, weil sie eine der ältesten Religionen zu sein scheint, von welcher wir aus dem Alterthume Nachricht haben. Es ist die Religion der Sabäer. Das Volk selbst gehört zu den merkwürdigsten im Alterthume, und die Geschichte umgiebt es mit einem heiligen Dunkel, der den Reiz es kennen zu lernen erhöht. Im glücklichen Arabien wohnt dieses Volk von Fremden getrennt und gesichert von der Nordseite durch eine undurchdringliche Wüste, von allen übrigen Seiten durch ein gefährliches klippenvolles Meer. Ueberdies scheinen sie auch selbst Seehandel getrieben, und sich den Feinden durch Schiffe furchtbar gemacht zu haben. Der Reichthum, und was noch mehr ist, der glückliche Zustand dieses Volkes, so wie auch der dadurch entstandene Stolz desselben, sind bei den Alten berühmt. Ihre Religion war eine Verehrung der Sonne, des Mondes, und der Gestirne. Die Nachrichten von demselben hat Bo-

chart gesammlet *). Dieses Volk scheint ein Urvolk in der alten Welt; in der Nähe von Afrika machte dasselbe das Mittelglied zwischen dem ersten thierischen Stamme der Menschheit, und dem neuern bessern Zustande derselben. Die Alten nennen sie Aethiopen, woraus man schließen möchte, daß sie noch die Kennzeichen jenes Menschenstammes gehabt haben. Ihre Religion selbst ist die höchste Stuffe des Naturdienstes, die reine Verehrung der größten und erhabensten Naturgegenstände, der Gestirne. Von dort war der Schritt zur Verehrung der geistigen Naturkräfte nur ein geringer Schritt.

Daß wir aus dem Alterthume keine Nachrichten von einem ganz reinen Naturdienste haben, wie die neuere Zeit sie giebt, ist nicht zu verwundern. Die Alten begnügten sich Nachrichten von gebildeten Völkern, wenigstens von solchen, welche Staatsverfassungen hatten, zu geben, und hielten es nicht der Mühe werth die Meinungen der wilden Völker gehörig zu erforschen. Ja wir haben erst in den neuesten Zeiten genauere Nachrichten von den Religionen solcher Völker bekommen, denn vormals begnügten sich die Reisebeschreiber mit der Behauptung, die Meinungen dieser Völker zeugten von einer solchen Unwissenheit und Dummheit, daß man sich nicht die Mühe geben könne sie darzustellen oder sie

*) Sam. Bocharti Geographia sacra seu Phaleg et Canaan. Lugd. Bat. 1692. fol. p. 129.

zu erforschen. In allen Religionen dieser Völker, der Neger in Afrika, der amerikanischen Wilden und der hochnordischen Nationen, der Grönländer u. s. w. finden wir den ersten Uebergang aus dem Sinnlichen zum Geistigen, den Geist in jedem Wesen zu ahnden, ihn zu verehren, ihn zu bitten, wenn der Gegenstand nützlich ist, ihn zu zn besänftigen und Gaben (Opfer) darzubringen, wenn er schädlich ist. Spuren von diesem Glauben finden wir in den Nymphen, den Dryaden und Hamadryaden der Alten. Es ist der uneigentlich sogenannte Fetisdienst der Afrikaner. So wie jeder Gegenstand hat auch jedes Land seinen Geist, und das große Ganze hat seinen großen Geist, wie die nordamerikanischen Wilden ihn nennen. Der Geist ist das Unbekannte in der Natur. Wenn daher die Grönländer gefragt werden, was dieser Geist sei, so sagen einige sehr richtig er habe gar keine Gestalt, andere vergleichen ihn mit einem Bären, andere sagen er sterbe nicht, andere hingegen, ein leichter Hauch tödte ihn. Das zarte Gefühl der geistigen Nähe schwindet bei jeder Störung. Zum Unbekannten treibt Ahndung und Sehnsucht, und bald finden sich Menschen, welche selbst meinen, oder auch glauben machen, sie hätten das Unbekannte erforscht, sie wären im vertrauten Umgange mit jenen Geistern. Sie sind die ersten Priester. Sie benutzen diese Bekanntschaft mit dem Unbekannten, Krankheiten zu heilen, die Zukunft zu erforschen, und überhaupt Nutzen zu stiften oder auch

Schaden. Dieses ist Hexen, Feitissare, von dem portugisischen Feito eine That und daher der Ausdruck Fetis. Die portugisische Sprache hat sich nämlich seit den großen Eroberungen dieses Volkes tief in das Innere von Afrika und Indien verbreitet. In diesem Glauben befangen finden wir mehr oder weniger die wilden Völker der jetzigen Welt.

Nur zuweilen erheben sich die Mythen dieser Völker über jene Stuffen und nähern sich den Kosmogonieen der Alten so sehr, daß man sie für Ueberbleibsel jener alten Lehren halten möchte. Dergleichen findet sich zum Beispiele in den Mythen der Bewohner von Otaheiti. Nach Forsters Nachrichten*) gleicht die Mythologie dieses Volkes im Ganzen gar sehr der Mythologie jener wilden Völker, welche in jedem Naturgegenstande einen Geist ahnden. Aber es kommt eine Lehre hinzu, welche sie den Lehren der alten Völker anreiht. Das höchste Wesen heißt bei ihnen der Ursprung aller Fortpflanzung; sein Weib ist ihm aber nicht ähnlich, sondern eine feste, materielle Substanz, welche sie den Felsen nennen. Mit diesem Weibe zeugte der große Geist die Schöpferin des Mondes, den Schöpfer der Sterne, den Schöpfer des Meeres und den Gott der Winde. Dieses hat ganz den Charakter des Alterthums, und kam vielleicht aus den ehemaligen Sitzen des

*) J. R. Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783. S. 465 folg.

Volkes in diese verlassenen Inseln mit hinüber. Auch die nordische Mythologie kommt mit den Mythologieen des Alterthums ganz überein. Aus dem getödteten Riesen Ymer wird die Erde gebildet; die Kuh Audumbla leckt einen ersten Menschen hervor, einen Protoganos noch vor der Erde vorhanden, und erst später werden aus einem Holzstücke am Ufer Mann und Weib geformt. Diese Mythologie gehört vielleicht der Zeit nach schon zu den Mythologieen des Alterthums, und darf von ihnen in keiner Rücksicht getrennt worden.

Die Uebereinstimmung der mythischen Lehren des Alterthums nicht allein im Ganzen, sondern vorzüglich in einzelnen zufälligen Zügen führt auf den Gedanken einer Urreligion, von welchen die oben angeführten Kosmogonieen Sprößlinge sind. Wir haben ferner gesehen, wie sich bei demselben Volke, namentlich bei den Phöniciern, den Griechen, den Hebräern verschiedene Urkunden finden, welche man nachher geschickter oder ungeschickter in eine einzige verbunden hat; wahrscheinlich verschiedene Entwicklungsstuffen einer und derselben Religion. Diese ursprüngliche Lehre war schon über den Fetisdienst der wilden Völker und den reinen Gestirndienst der Sabäer hinaus, und scheint in dem Hauptgedanken bestanden zu haben, daß nur das Organische die Quelle des Organischen, daß also nur das Organische der Ursprung des Ganzen sein könne, und daß jede Hervorbringung eines Wesens, daß jede Verknüpfung von Ursache und Wirkung nur in dem Organischen, im Zeu-

gen liegen müsse. Daher das Weltei, die Homoroka, der Riese Ymer, der Himmel, welcher die Erde liebend umfängt, die den Göttern zugesellten Weiber und die fortgesetzte Zeugung von Gottheiten. Es entwickelt sich diese Lehre in einer Geschichte der Natur in eigentlicher Bedeutung und in einer Geschichte des Menschheit jener frühen Zeiten; oft verknüpfen sich beide mit einander. Aber der Ursprung des organischen Wesens, woraus oder wodurch Alles entstand bleibt noch zweifelhaft. Hier wendete sich die ursprüngliche Religion nach zwei Seiten. Auf der einen Seite findet der menschliche Geist bei seiner Forschung das Leblose, das Chaos, die Finsterniß, den Mot und legt ihm zum Grunde, damit der Geist der im Winde weht die erste Bewegung hervorbringen, oder die Liebe die zerstreuten Theile verknüpfen und ordnen könne. Aber die Vermischung des Geistigen mit dem Irdischen fällt in die Augen, und würde nicht gefallen, wenn nicht der Mensch gar oft auf halbem Wege stehen bleiben möchte, und wenn er nicht gar oft dort auch am sichersten stände. Wendet sich der Mensch ganz zum Irdischen, so weicht die Religion und die Philosophie der ältesten Zeit fängt an, welche mehr oder weniger atomistisch ist. Wendet er sich ganz zum Geistigen, so findet er den Schöpfer der Welt, zuerst zwei Wesen, ein gutes und ein böses, bis sich endlich alles in der Einheit auflößt.

So ist der Gang der Menschheit. Der Fe-

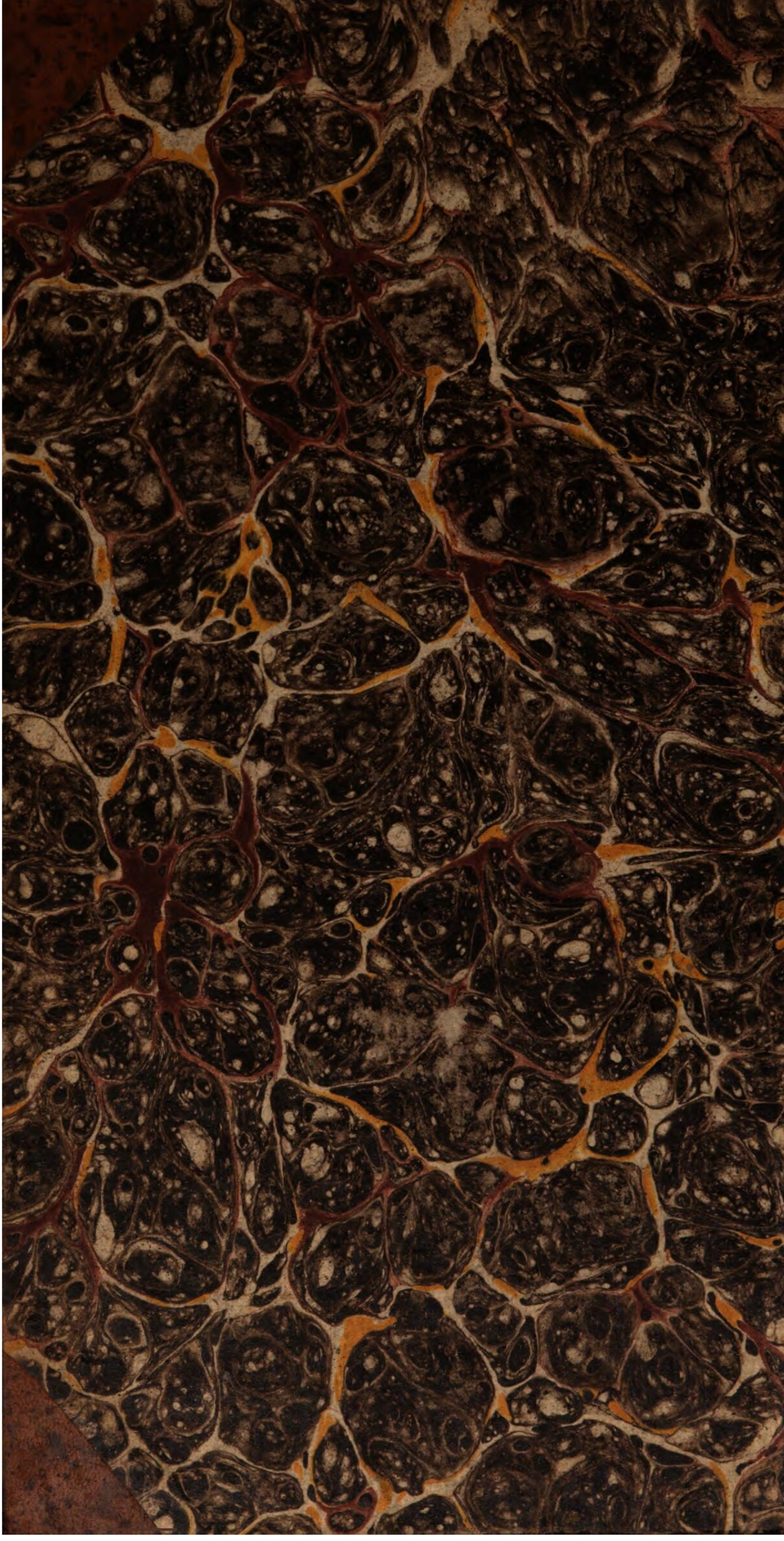
tisdienst, welcher noch unter den wilden Völkern herrscht, war vorangegangen, viele Völker hatten sich vermuthlich schon zur reinen Anbetung der Gestirne gehoben, als in dem Urlande der menschlichen Bildung, im Paradiese, in dem reinen Eri, in Armenien, Medien und den anliegenden Ländern jene Urreligion sich bildete, deren Hauptzüge wir angegeben haben. Sie verbreitete sich nach allen Seiten mit den Künsten des Ackerbaues und des bessern Lebens. Die semitischen Küstenvölker von Syrien durch die Wüste nach dem Ausflusse des Frats, nahmen die Lehre bald auf, durch Wanderung der Völker kam sie nach Kleinasien, Griechenland und Italien, so wie auf der andern Seite nach dem Lande von Nysa und von dort weiter nach Indien und in die weite Welt. Durch die Eroberung eines Aethiopenlandes drang sie wahrscheinlich nach Aegypten und vereinigte sich dort mit dem Dienste der Gestirne, so wie mit dem Fetisdienste, dessen Ueberbleibsel sich zu deutlich in der Verehrung einer großen Menge von heiligen Thieren und der Verschiedenheit der Gebräuche in den verschiedenen Nomen zeigen. Allenthalben wurde sie wohl aufgenommen da sie Korn säete, Obstbäume pflanzte und Weinreben zog. Viehzucht fand sie schon, herumschwärmende Völker ohne feste Sitze, welche den Himmel betrachteten und den Lauf der Gestirne. In ihrem Urlande, in dem reinen Eri, eeinigte sie sich zur Lehre von zwei Grundwesen, dem guten und dem bösen, damit sich noch reiner der ei-

nige Gott in der Wüste dem herumirrenden Volke offenbaren konnte, indem auf der entgegengesetzten Seite, doch trüber und dunkler, die indische Dreieinigkeit sich in die Einheit verwandelte, welche Alles und Jedes ist und Eines.

Berlin, gedruckt bei Conrad Feister, unter den Linden Nr. 23.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bibliotheca
Universitatis
Wratislaviensis



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Link, Heinrich Friedrich,

Die Urwelt und das Alterthum, erläutert durch die Naturkunde

Bd.: 1

Berlin (1821)
BHS II C 118-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706991-3